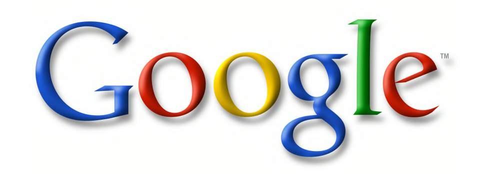



LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0164 2224
M101
M31
1875


LANE
MEDICAL
LIBRARY
LEVI COOPER LANE FUND

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

CONCOURS POUR L'AGRÉGATION
(SECTION DE CHIRURGIE ET D'ACCOUCHEMENTS)

DES ACCIDENTS QUI PEUVENT COMPLIQUER LA RÉDUCTION DES LUXATIONS TRAUMATIQUES

THÈSE
PRÉSENTÉE ET SOUTENUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

PAR

M. LE DOCTEUR ALFRED-HENRI MARCHAND
Prosecteur à l'Amphithéâtre d'anatomie des hôpitaux

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
Rue Hautefeuille, 19, près le boulevard Saint-Germain

1875

JUGES DU CONCOURS

M. RICHET, *Président.*

MM. DEPAUL.
GOSSELIN.
VERNEUIL.
TRÉLAT.

MM. LE FORT.
RIGAUD (de Nancy).
CRUVEILHIER, *secrétaire.*

COMPÉTITEURS

MM. BERGER
BLUM.
CHANTREUIL.
JULLIEN.
MARCHAND.
MONOD (Ch.).
PENIÈRES.

MM. POZZI.
PINARD.
RICHELOT.
ROUSTAN.
DE SOYRE.
TERRILLON.

DES

ACCIDENTS

QUI PEUVENT COMPLIQUER LA RÉDUCTION

DES

LUXATIONS TRAUMATIQUES

CHAPITRE PREMIER

PRÉLIMINAIRES ET DIVISION DU SUJET.

Les luxations traumatiques sont des lésions essentiellement constituées par le déplacement permanent des os qui constituent une jointure, déplacement causé par une action violente, dont la puissance suffit pour vaincre la résistance des liens articulaires. Les parties fibreuses détruites, l'extrémité articulaire chassée de sa cavité, et la force continuant à agir, l'os doit, par refoulement ou déchirure, se créer une place dans le voisinage de l'articulation. Il garderait le plus souvent cette situation vicieuse d'une façon indéfinie si l'art n'intervenait pour le faire repasser dans le lieu qu'il doit normalement occuper.

Les luxations traumatiques constituent donc, même à leur état de plus grande simplicité, des lésions importantes; elles s'accompagnent constamment de déchirures, limitées dans les cas les moins sérieux à l'appareil ligamenteux; mais souvent l'altération des parties franchit ces limites. Les organes de la région sont diversement atteints dans le sens du déplacement. Des

faisceaux musculaires sont écartés, déchirés, fortement contusionnés, parfois désorganisés; des vaisseaux sont toujours divisés en quantité assez notable pour qu'un épanchement de sang, dont l'importance varie, se forme au foyer de la luxation; dans certaines régions, enfin, dont la constitution permet ces accidents, les parties du squelette déviées compriment, contondent des organes vasculaires et nerveux importants, ou produisent même des lésions plus graves.

Plusieurs causes interviennent pour maintenir les os luxés dans leurs nouveaux rapports: C'est tout d'abord la disposition des parties mêmes; la tête fémorale, par exemple, qui a franchi le rebord cotyloïdien, la tête humérale qui s'est avancée plus ou moins loin vers le fond de la fosse sous-scapulaire ne peuvent regagner leurs positions respectives puisqu'elles reposent sur un plan, incliné dans un sens qui tend à les en éloigner. Un déplacement inverse de celui qu'elles ont une première fois subi doit intervenir pour les ramener dans leur situation première, en leur faisant contourner des reliefs, des crêtes ou des éminences; ajoutons à cela que certaines particularités anatomo-pathologiques dépendant des hasards du traumatisme, l'action physiologique déviée de certains organes, affermissent encore cette fixité du déplacement. Nous faisons allusion ici à la manière dont se rompent la capsule articulaire ou les divers trousseaux ligamenteux, et aus i à l'action de certains muscles dont la puissance, après le déplacement, s'exerce dans des conditions défavorables à la réduction. L'acte chirurgical par lequel on cherche à restituer aux parties leur conformation normale est effectué par des manœuvres qui constituent la réduction. Il consiste à imprimer, par divers moyens, un mouvement plus ou moins énergique à l'une ou aux deux parties luxées pour les remettre en situation.

A l'état de simplicité, ces manœuvres peuvent être très-bénignes. La réduction d'une luxation ne devrait produire aucune aggravation du mal, puisqu'elle consiste à faire repasser la partie déplacée par un chemin qu'elle s'est déjà frayé.

Il est loin d'en être toujours ainsi. La réduction, ou mieux les actes qui l'effectuent, s'accompagnent fort souvent dans les luxations, même récentes, de lésions peu considérables dans les cas heureux, mais qui peuvent acquérir de la gravité dans certains autres.

Quoi qu'il en soit, ce *traumatisme chirurgical*, dans la majorité des cas, modifie le traumatisme accidentel dans un sens favorable; après la réduction, les phénomènes inflammatoires qui suivent les luxations sont toujours beaucoup moins intenses. Ajoutons cependant que les manœuvres les plus modérées et les mieux dirigées ont été suivies parfois de résultats funestes. Nous aurons à en citer divers exemples dans le cours de ce travail.

La plupart des chirurgiens ont renoncé aujourd'hui à l'emploi des moyens violents dans le traitement des luxations récentes. La thérapeutique chirurgicale s'est perfectionnée de ce côté, et l'on abandonne de plus en plus ces procédés iuhumains, qui agissent avec brutalité sans qu'on puisse exactement modérer ni mesurer leur action. S'il est cépendant nécessaire dans certaines circonstances d'avoir recours à des manœuvres de force, on se sert alors d'appareils qui permettent de la graduer, de la restreindre dans des limites déterminées à l'avance et que l'on sait ne pas devoir dépasser.

Quand des extrémités osseuses luxées n'ont pas été réduites, bientôt surviennent des phénomènes dont le résultat est, d'une part la fixation des parties dans leur nouvelle situation, d'autre part l'oblitération, le rétrécissement, l'effacement progressifs de l'ancienne cavité de

réception. Des moyens de fixité puissants s'organisent (ligaments de formation nouvelle), des cavités se creusent, les surfaces en contact s'accommodent les unes aux autres, et le résultat de ce travail est, en somme, la formation d'articulations fort irrégulières, mais solidement construites.

Jusqu'à une époque qui n'est pas encore déterminée, nonobstant les travaux de nombreux chirurgiens, époque qui varie pour chaque articulation et, peut être aussi, pour des dispositions individuelles difficiles à apprécier, le déplacement peut être combattu ; mais cette réduction tardive ne peut plus être exécutée qu'au prix de violences véritables. La rupture des nouveaux moyens de fixité est indispensable ; de plus, les organes voisins doivent subir une élongation suffisante pour produire un écartement qui permette cette réduction. Cette distension des tissus est entourée de périls ; nous le verrons ci-après.

Souvent, et malgré des tentatives hardies, les choses se passent bien et le retour à l'état normal s'opère. Le seul incident qui se produise, et il est fréquent, c'est l'impossibilité de la réduction. Que si, au contraire, l'action chirurgicale dépasse les limites de l'utile, elle détermine des lésions d'organes, qui deviennent des complications plus ou moins graves.

Leur mode de production est toujours le même : c'est une pression exercée directement qui contond ou déchire, des élongations qui, intéressant les parties au delà des limites de leur élasticité, finissent par les rompre. Ces écrasements, ces ruptures portent sur les tissus d'une façon fort inégale : la peau, le tissu cellulaire, les muscles, les os, les vaisseaux et les nerfs sont atteints, chacun d'une façon qui leur est propre.

Outre ces accidents immédiats produits par la violence ou l'application vicieuse des agents de réduction, on a

observé aussi des complications d'une autre nature et dont il est plus difficile de donner l'explication. Comme dans d'autres opérations chirurgicales douloureuses et prolongées, on a noté parfois un état de collapsus grave qui se termine rapidement par la mort, sans que rien vienne déceler à l'autopsie les causes de cette fatale terminaison; d'autres fois encore, sous l'influence des efforts involontaires auxquels se livrent les malades pendant l'opération, on a vu se produire des congestions viscérales dont les suites étaient fâcheuses. C'est l'étude de ces complications diverses qui fait l'objet de ce travail.

Avant d'aller plus loin et pour répondre d'avance à une objection qui pourrait nous être adressée, nous dirons que nous n'avons pas cru devoir donner au mot compliquer son sens le plus étendu. Il nous a semblé que *les accidents qui peuvent compliquer la réduction des luxations* ne devaient point comporter l'étude de tous les incidents qui accompagnent ou suivent les déplacements articulaires traumatiques, mais bien les lésions seules que provoquent les efforts de réduction, modérés ou excessifs. Interprétée autrement, la question nous aurait entraîné dans de trop longs développements sur l'histoire générale des luxations, et nous n'avons voulu, en aucune manière, entamer le chapitre des *luxations compliquées*.

Pour établir nettement les limites de notre sujet, nous avons donc dû renoncer à nous occuper de certaines circonstances que peut présenter la réduction des luxations en général, bien que quelques-uns les considèrent comme des accidents.

Il arrive par exemple que parfois, sans le vouloir, telle ou telle manœuvre, au lieu de conduire au but recherché, se borne à modifier la situation respective des parties, à transformer telle variété de déplacement en telle autre. Nous ne pouvons nous occuper de cette question, non plus

que des difficultés que l'on a à réduire certaines luxations en particulier. Nous ne voyons là que des incidents plus ou moins défavorables, mais non pas de véritables accidents. Notre tâche doit se borner à faire l'histoire des *traumatismes chirurgicaux* exagérés que produisent certaines manœuvres, ou qui surviennent dans des conditions que nous aurons à déterminer, et de certains faits mal connus et peu fréquents (syncopes, hémiplégies, morts subites, etc.). Enfin, pour nous efforcer de ne rien omettre, nous aurons à nous occuper de l'action des anesthésiques dans la réduction des luxations. A tort ou à raison, l'emploi du chloroforme passe pour particulièrement dangereux dans ces opérations. Nous verrons jusqu'à quel point les faits justifient cette manière de voir. Nous ne tirerons que des conclusions bien réservées du nombre relativement restreint des cas que nous avons pu nous procurer. Mais nous aurons tout au moins attiré l'attention sur un point qui ne semble pas encore parfaitement établi.

Un mot maintenant sur le plan que nous nous proposons de suivre.

Les accidents qui peuvent compliquer la réduction des luxations traumatiques, comme nous l'avons fait pressentir, sont nombreux; mais tous sont loin d'avoir une importance égale. Certains d'entre eux méritent des développements que ne comportent pas les autres. Quelques-uns en effet constituent des raretés chirurgicales : la relation de certains autres nous a été léguée par nos devanciers avec une insuffisance de détails telle, que la signification qu'on avait cru pouvoir leur attribuer a été contestée. Nous insisterons en conséquence particulièrement sur ceux qui ont une importance clinique véritable, sans omettre cependant de parler des autres.

Malheureusement un grand nombre de faits sont rapportés sans développements suffisants et ne peuvent servir

qu'à titre de simples renseignements ; d'autres plus complets permettent d'éclairer certains points dont la connaissance est utile.

Les observations que nous avons compulsées sont nombreuses. Les indications de bon nombre d'entre elles nous ont été fournies par les auteurs classiques. Nous avons, autant que possible, nonobstant des citations fort étendues, remonté à la source pour rechercher si quelque détail d'une importance même secondaire en apparence n'avait pas échappé. Les autres ont été puisées dans les divers recueils scientifiques que nous avons eus à notre disposition.

De leur examen attentif, nous nous efforcerons de tirer quelques données générales relatives au mode de productions des accidents qu'on y rapporte ainsi qu'à leurs conséquences.

Dans i'exposition du sujet, nous suivrons un plan qui nous sembleindiqué d'avance. Nous étudierons d'abord d'une façon générale chacun des accidents qui ont été observés. Dans une seconde partie, nous signalerons les accidents qui se rattachent plus spécialement à chaque articulation. Cette manière de procéder nous a paru avoir quelque utilité pratique. Le lecteur qui voudra avoir des renseignements sur un accident en particulier consultera la première partie. Que si, aux prises avec les difficultés de la pratique, il désire savoir, à propos d'un fait spécial, les dangers qu'il y a à redouter, la seconde partie, au moyen d'exemples aussi nombreux que possible, l'instruira à cet égard. Si nous ne pouvons prétendre à lui tracer une ligne de conduite absolue, tout au moins indiquerons-nous ce qu'il faut éviter.

La nature même des complications nous fournit l'ordre dans lequel nous les exposerons Les unes, en effet, sont produites immédiatement par les manœuvres de réduc-

tion et deviennent manifestes presque aussitôt. D'autres, au contraire, qui sont également sous la dépendance du traumatisme chirurgical, se montrent un peu plus tard, et parsuite de phénomènes réactionnels que ce traumatisme suscite. Nous aurons donc à passer en revue des accidents primitifs et des accidents consécutifs.

Nous décrirons : 1° Des accidents locaux primitifs ; 2° des accidents locaux consécutifs ; 3° des cas de morts subites, des syncopes, des hémiplégies, sur lesquels ont insisté plusieurs chirurgiens, et que par opposition aux premiers, nous pourrions considérer comme des accidents généraux.

Les accidents locaux primitifs sont des lésions, avons-nous dit, qui intéressent plus ou moins profondément les tissus. Nous nous occuperons successivement des lésions : 1° des téguments, 2° du tissu cellulaire, 3° des muscles et des tendons, 4° des vaisseaux, 5° des nerfs, 6° des os, 7° de l'arrachement complet des membres.

Les accidents locaux consécutifs sont : 1° les phlegmons, les abcès superficiels ; 2° la suppuration du foyer de la luxation ; 3° l'œdème persistant, la gangrène enfin. Dans une dernière division nous nous occuperons des accidents de l'anesthésie chirurgicale ; nous rechercherons si, comme le prétendent beaucoup de chirurgiens, ils sont plus fréquents dans la chirurgie des luxations.

La dernière partie de notre travail, nous le répétons, sera consacrée aux accidents qui se sont montrés au niveau de chaque articulation en particulier, suivant leur ordre de fréquence et de gravité.

CHAPITRE II

ÉTUDE DES ACCIDENTS.

On a dû observer, à toutes les époques de la chirurgie, des complications plus ou moins graves pendant la réduction des luxations. Il n'est besoin, pour en être convaincu, que de se rappeler les moyens imparfaits et violents dont on se servait autrefois. Nous n'avons cependant trouvé que bien peu de renseignements dans les vieux traités de chirurgie. Les auteurs anciens et du moyen âge ne semblent même pas soupçonner que des accidents graves puissent se produire par le fait des méthodes qu'ils conseillent pour la cure des *dislocations*. A. Paré n'en fait aucune mention. A une époque plus rapprochée de la nôtre, De la Motte, Verduc, Platner citent des faits malheureux sans y insister beaucoup. Il faut arriver jusqu'à Jean-Louis Petit pour trouver des renseignements précis : il connaît les lésions graves qui peuvent être déterminées par les manœuvres de réduction ; il en rend responsables certaines méthodes brutales ou mal réglées qui étaient encore en usage à son époque : « Un défaut très-considé-
» rable dans l'usage de la porte ou de l'échelle, dit cet
» illustre chirurgien, c'est que, l'opérateur n'étant point
» maître de guider les forces, il y a toujours trop ou trop
» peu, ou que, du moins, lorsque le degré convenable s'y
» trouve, c'est un pur hasard. En effet, si un homme
» maigre a une luxation où la tête de l'os se trouve logée
» dans le profond de l'aisselle, le poids du corps qui, dans
» ces méthodes, est la principale force mouvante, ne sera
» pas suffisant, et les tensions seront imparfaites ; si, au
» contraire, un homme très-gras a une luxation où la

» tête de l'humérus ne soit point encore enfoncée dans le » creux de l'aisselle, le poids de son corps sera de beau- » coup supérieur à la résistance des muscles, et l'excès de » cette force causera des désordres funestes, peut-être » même irréparables, comme rupture des muscles, des » tendons, des ligaments. L'échelle et la porte font sou- » vent des contusions profondes sur les côtes, sous l'ais- » selle, et dans l'intérieur du bras le long des vaisseaux ; » et ces contusions ont été plus d'une fois suivies d'abcès » très-funestes. J'ai vu un jour, par cette manœuvre, le » tronc de l'artère brachiale ouverte causer une tumeur » anévrysmale très-grosse qui fit périr le malade. Une » autre fois j'ai été témoin que l'humérus fut fracturé près » de son col par les efforts violents qu'on fit à dessein de » réduire une luxation avec l'échelle. Ces efforts font sou- » vent que, après la réduction, la jointure s'enflamme, » qu'il y arrive ankylose, dépôt purulent, œdème, hydro- » pisie dans l'articulation et autres symptômes. J'ai vu » plusieurs fois que les membres sont devenus paraly- » tiques au point que les eaux minérales chaudes pendant » plusieurs semaines n'ont pu y remédier qu'avec beau- » coup de difficulté. » (J.-L. Petit, *Œuvres complètes*, 1837, p. 51 et p. 59.)

Il est difficile, comme on le voit, d'exposer d'une façon plus succincte et plus complète tous les accidents qui peuvent résulter de l'emploi des méthodes vicieuses et d'efforts exagérés.

A. Cooper a constaté également de graves lésions après des tentatives immodérées pour réduire des luxations anciennes. « J'ai vu, dit-il, des efforts inutiles pour réduire » une luxation de l'épaule, déterminer une forte contu- » sion des téguments, la déchirure et le froissement des » muscles, le tiraillement des nerfs suivi de la perte de la » sensibilité et des mouvements de la main. » (Astl. Coo-

der, *Œuvres chirurgicales*, trad. par Chassaignac et Richelot, p. 7.)

Jusque-là les chirurgiens les plus expérimentés s'étaient bornés, comme on le voit, à mentionner les accidents dont ils avaient été tmoins.

En 1827, Flaubert, de Rouen, publia un intéressant mémoire « sur plusieurs cas de luxations dans lesquelles les efforts pour la réduction ont été suivis d'accidents. » (*Répertoire général d'anatomie et de physiologie pathologiques et de clinique chirurgicale*, tome III, p. 55. 1827.) Ce travail contient six observations d'un haut intérêt; mais il n'entrait pas dans le plan de l'auteur de faire une étude complète, puisqu'il donne ses observations sans les faire suivre d'aucun commentaire, et qu'il ne tente même pas de les rapprocher de faits observés avant lui. Il termine par une remarque dont nous devons prendre note:

« Quatre des observations que je viens de rapporter, » me portent à croire que beaucoup de paralysies du » membre supérieur, attribuées à la luxation elle-même, » sont dues aux efforts pour réduire les os luxés ; s'il en » était autrement, il faudrait supposer, ou que les chirur- » giens taisaient leurs revers, ou que moi seul aie eu le » malheur de rencontrer ces cas fâcheux, deux suppo- » sitions qui ne sont point admissibles. »

Il faut arriver jusqu'au traité de Malgaigne pour trouver une étude détaillée, complète et tellement riche de faits qu'il semble difficile d'y rien ajouter. Depuis lors, dans les traités généraux parus à l'étranger, on n'a publié que peu de choses sur ce sujet; quelques faits particuliers cependant ont été rapportés. Nous les donnerons ultérieurement, en indiquant leur origine.

Mentionnons, pour terminer ce rapide exposé, un précieux mémoire de M. W. Callender, publié dans *Saint-Bartholomew's hospital reports* (vol. II, p. 96).

Les ruptures des vaisseaux de l'aisselle y sont étudiées; aux faits déjà connus au moment de la publication de ce travail, l'auteur a ajouté un cas fort remarquable qui lui appartient; il donne en outre la relation de plusieurs autres qui lui ont été communiqués par divers chirurgiens.

Les accidents dont nous avons à faire l'étude ne sont point communs. Bien que les luxations appartiennent certainement aux traumatismes accidentels les plus fréquents, les observations sur ce sujet sont rares.

Nous ne saurions être fixés d'une façon bien certaine sur leur fréquence absolue par les matériaux que nous avons entre les mains; les cas en effet, qui ne présentent pas une gravité notable sont considérés comme dépourvus d'intérêt; d'autre part, à la campagne, il en survient un certain nombre entre les mains de guérisseurs inexpérimentés qui ont tout intérêt à les dissimuler quand ils le peuvent. Malgré ces restrictions, nous croyons cependant devoir admettre la rareté des complications qui suivent les efforts de réduction, sans que nous puissions appuyer notre dire par des chiffres, aucune statistique de ce genre n'ayant encore été tentée.

Il existe trois facteurs importants des complications qui peuvent survenir pendant la réduction des luxations. Ce sont: 1° l'âge des blessés; 2° les manœuvres qui ont été employées; 3° enfin l'âge et aussi la variété de la luxation elle-même.

A part quelques exceptions que nous citerons en leur lieu, ce sont des individus âgés chez lesquels on a noté le plus grand nombre d'accidents de toute sorte. Dans les paragraphes où nous traiterons des ruptures des vaisseaux, le fait sera surabondamment démontré. Nous verrons quelles sont les causes de cette fréquence.

Quant à l'influence des manœuvres il n'est besoin que

d'avancer le fait pour le faire admettre. La mauvaise application de la puissance extensive ou des lacs chargés de la contre-extension explique très-bien les excoriations, la déchirure des téguments et leur distension extrême. L'emploi d'une force exagérée rend compte des lésions profondes et graves qui atteignent les vaisseaux, les nerfs et le squelette lui-même ; de même que la longueur des manœuvres et leur répétition peuvent déterminer de ces phlegmons graves qui entraînent la mort des sujets ou les laissent infirmes.

Certaines considérations anatomiques doivent aussi être prises en considération : des téguments tendus par une couche abondante de graisse céderont plus facilement; une artère athéromateuse ne se laissera pas allonger comme un vaisseau sain ; des adhérences entre divers organes ne leur permettront point de prêter ; des atrophies des os et des muscles, qu'elles soient le résultat des progrès de l'âge ou des lésions de la maladie, faciliteront beaucoup l'action des violences qui peuvent les atteindre. Il n'est pas toujours besoin de tractions énergiques ou de manœuvres fautives pour que des complications, même sérieuses, comme la fracture d'un os, viennent à se produire. Les méthodes, dites de douceur, qui ne consistent que dans des manipulations appliquées au membre avec une force qui n'excède pas celle que peut développer un levier de la longueur du segment de membre sur lequel on opère, peuvent également provoquer des lésions graves et multiples (fractures, rupture des vaisseaux, etc.).

Il faut enfin noter avec soin l'âge de la luxation ; nous avons déjà signalé ce point; nous avons indiqué plus haut que la réduction d'un déplacement articulaire est d'autant plus difficile, et nécessite des efforts d'autant plus grands que la maladie est plus éloignée de son début.

Aussi ne faut-il pas être surpris que ce soient des luxations anciennes dont la réduction s'accompagne des accidents les plus graves et les plus nombreux. C'est pourquoi nous séparerons constamment les faits qui se rapportent aux luxations récentes de ceux qui ont été observés pour des luxations invétérées. Nous verrons à propos des ruptures vasculaires que le mécanisme par lequel se produit l'accident n'est pas le même, et qu'en usant de certaines précautions, il est possible de le prévenir le plus souvent quand il s'agit de luxations de fraîche date. Nous devons cependant ajouter qu'il n'est pas toujours facile d'établir une limite exacte entre ce que l'on doit entendre par luxation ancienne et par luxation récente. Une luxation n'est plus récente sitôt que des adhérences même légères se sont formées. Mais il est impossible de supputer exactement le temps que demande ce travail formateur; aussi devons-nous rejeter dans le cadre des luxations invétérées toutes celles dans lesquelles les phénomènes réactionnels qui suivent le déplacement traumatique sont apaisés, tout en reconnaissant du reste que le danger croît proportionnellement avec le temps qui s'est écoulé depuis le début des accidents.

§ 1. De la lésion primitive des téguments.

Les lésions de la peau atteignent rarement une véritable gravité. Elles consistent en des froissements, des excoriations, des contusions exercées par la pression des lacs. On a pu observer également des déchirures et, ce qui est plus grave, des décollements étendus. Nous rencontrons ici, comme nous le ferons partout ailleurs, des lésions qui se produisent suivant les deux modes principaux que nous avons déjà indiqués. On doit rapporter à la pression, les contusions que nous trouvons mentionnés

dans plusieurs observations. Ces pressions s'exercent, qnelquefois, avec une énergie suffisante pour que la vitalité des parties soit compromise et que des escharres d'étendue variable se forment. C'est surtout au niveau des points où la peau repose directement ou presque directement sur le squelette que se montrent ces accidents qui peuvent exceptionnellement avoir des conséquences très-graves. Sur une malade, dont nous aurons plus loin l'occasion de raconter l'histoire, des escharres s'étaient formées au coude sous l'influence de pressions énergiques produites par l'appareil d'un rebouteur, qui avait fait exercer des tractions violentes. M. Dauvé a rapporté un cas de luxation de l'astragale qui fut réduite, sous l'influence du chloroforme, au moyen de pressions longues et laborieuses, exercées de dehors en dedans, de bas en haut, d'avant en arrière sur les saillies osseuses. Des escharres survinrent dans le point, siége des manœuvres, l'astragale se nécrosa (*Bulletins de la Société de chirurgie*, 18 mai 1851).

La pression ne produit pas toujours des lésions aussi importantes. Elle se borne à déterminer des ecchymoses étendues, mais qui se résolvent sans difficulté. Malgaigne a vu un bras tuméfié, noirci par une ecchymose qui occupait à la fois la peau et les tissus sous-cutanés. Ces accidents qui, nous le répétons encore, n'ont habituellement aucune gravité, seront prévenus par certaines précautions dans l'application des lacs, des appareils au moyen desquels doivent s'exercer les manœuvres. Une couche d'ouate d'une certaine épaisseur, des bandes de flanelle interposées entre les lacs et les téguments protégeraient certainement ceux-ci avec efficacité. On sait, en effet, que des pressions très-énergiques peuvent être exercées sur des parties voisines du squelette, à la condition qu'une substance élastique empêche le contact immédiat du

corps comprimant. Marjolin put, dans une occasion, se convaincre à ses dépens de la réalité de ce fait. Dans un cas où il protégeait avec sa main le sein d'une femme contre l'action d'un lacs contre-extenseur, il fut meurtri jusqu'à la douleur, tandis que le sein soumis à une pression égale ne souffrit pas le moins du monde (Malgaigne, *Traité des fract. et des luxat.*, tom. II, p. 144).

Les déchirures sont des lésions qui ont une gravité plus considérable, mais qui sont certainement beaucoup plus rares que les précédentes. La peau est essentiellement élastique et résistante; elle peut subir des distensions énormes sans se rompre; lorsque tous ou presque tous les autres tissus sont déchirés au-dessous d'elle, on la voit encore résister. Pendant des tractions puissantes qu'exerçaient sept individus sur un avant-bras pour réduire une luxation du coude en arrière, datant de sept semaines, sous la direction de Flaubert, on vit tout d'un coup les parties céder et perdre leurs nouveaux rapports: en même temps un étranglement se manifestait au niveau de l'articulation et deux saillies se produisaient au-dessus et au-dessous. Réduction; bruit de déchirement : « Toutes les personnes présentes, dit l'auteur, eurent la sensation d'une déchirure faite à tous les muscles qui entourent l'articulation huméro-cubitale, et à toutes les parties molles enveloppées par la peau qui semblait seule unir l'avant-bras au bras et présenter un canal vide de deux pouces. » Ce fait, qui ne démontre pas évidemment que tous les tissus sous-cutanés fussent brisés, donne cependant une idée de l'allongement que peut éprouver la peau sans se déchirer.

A la suite d'expérience qu'il entreprit, Labastida (thèse de Paris, 1866) remarqua que la peau prenait une consistance très-ferme quand elle était fortement tendue. Dans un cas, sous une charge de 280 kilogrammes dont

le point d'appui était au bras, il la vit céder la première. Le coraco-brachial suivit de près. Du reste, des observations montrent que malgré sa ténacité elle se rompt sans que pour cela on trouve des dilacérations affectant les parties sous-jacentes. Cela tiendrait peut-être à ce que c'est sur elle que les lacs s'attachent et qu'elle est, en conséquence, la première à subir les effets de la distension. Nous nous somme assurés, à l'amphithéâtre de Clamart, qu'il en était bien ainsi. Les parties situées au-dessous de la peau sont loin de présenter une tension aussi forte qu'elle. Nous appliquions un appareil de Jarvis de manière à exercer des extensions puissantes sur le coude. Lorsque cette membrane avait acquis la consistance dure et rigide notée par Labastida, ce que, du reste, on peut constater fort bien sur le vivant, dans la réduction des luxations qui nécessitent des tractions un peu fortes, nous faisions une incision longitudinale, nous introduisions le doigt dans cette plaie dont les bords n'avaient aucune tendance à s'écarter, et nous interrogions ainsi la sensation que nous donnaient les parties profondes. Les tissus fibreux, l'aponévrose antibrachiale, la cloison inter-musculaire interne étaient fortement tendus et donnaient au doigt la sensation d'une rigidité aussi forte que celle de la peau.

Il n'en était pas de même des muscles; soit que leur élasticité fût plus grande, soit, ce qui est plus probable, que les tractions se transmissent à eux avec moins d'énergie, ils semblaient bien moins fortement allongés. Le nerf médian et l'artère humérale ne présentaient pas non plus une tension bien marquée. La traction, pendant ces explorations, était maintenue à 80 kilogrammes.

Tout incomplète qu'elle soit, cette expérience, confirmée par quelques autres, nous apprend que c'est la peau qui souffre en premier lieu. Elle nous montre égaement ce fait que les parties profondes ne peuvent

être allongées que si les articulations sont disjointes. En faisant desserrer l'appareil à plusieurs reprises et en exerçant de nouvelles tractions, nous nous assurions que la peau, dès le début de l'expérience, se tendait, alors que les parties sous-jacentes ne présentaient encore aucune modification. Il nous était facile de constater en même temps la faible action exercée sur l'artère et le nerf médian, action qui tenait certainement à la résistance du squelette.

Les ruptures de la peau par distension excessive se produisent surtout quand on vient à exercer des tractions énergiques au niveau des points où elle est peu soutenue et très-voisine du squelette. Dans un cas de luxation de la phalange unguéale du gros orteil gauche en avant, la peau céda sous l'influence d'une extension violente, une déchirure étendue se produisit et, malgré cela, la luxation ne put être réduite (*Gazette hebdomadaire*, 21 juin 1867).

Des fausses manœuvres ont quelquefois amené cet accident. Malgaigne exerçait une extension puissante sur le bras d'une femme obèse (230 kilog.). Le coude était maintenu fléchi à angle droit. Au moment où l'on essayait une dernière fois la bascule, l'aide lâcha l'avant-bras : le bracelet glissa jusque près du poignet entraînant avec lui la peau du bras comme un bas qu'on déroule. Il y avait évidemment de la faute de l'aide qui avait abandonné intempestivement l'avant-bras. La déchirure ne se produisit qu'en raison de la facilité qu'eut le bracelet de franchir le coude. Cet exemple devrait toujours être présent à l'esprit du chirurgien qui se déciderait à faire agir des puissances considérables. M. le professeur Le Fort suit une pratique qui le mettrait vraisemblablement à l'abri d'un pareil accident. Il a l'habitude, lorsqu'il est obligé de recourir à des métho-

des de force, d'entourer d'un bandage roulé la totalité des membres sur lesquels il opère ; il est à croire que dans un cas malheureux, la bande ferait un obstacle qui pourrait maintenir jusqu'à un certain point le lien contre-extenseur. Nous devons ajouter, du reste, que, par excès de précaution, il dispose la cravate à laquelle doit s'adapter la puissance extensive, de façon qu'elle fasse corps avec le bandage lui-même et ne puisse en conséquence se déranger.

D'autres fois, la peau a semblé céder parce qu'elle se trouvait prise entre deux puissances extensives de sens opposé. Malgaigne (*op. cit.*, p. 501) rapporte que dans une luxation intra-coracoïdienne qui datait de six mois et vingt jours, il porta d'abord les tractions à 120 kilogrammes. La tête semblait dégagée et cependant la bascule sur le genou échoua ; pour détruire ou allonger les tissus fibreux résistants, il porta la traction à 180, puis à 190 kilogrammes. Le genou ayant échoué derechef, il essaya la serviette qui déchira la peau dans une étendue de 5 à 6 centimètres. Notons que presque tous les cas de déchirures ont été observés chez les femmes, souvent chargées d'une quantité notable de tissu adipeux.

Les lésions que nous venons d'étudier ne seraient graves, au dire de Malgaigne, qu'autant qu'elles seraient étendues, ou mettraient le foyer de la luxation en contact avec l'air extérieur. Le décollement que nous avons cité plus haut se termina par une gangrène qui heureusement se limita. Faisons remarquer enfin que, sauf le cas dans lequel il s'agissait d'une luxation en avant de la phalange unguéale du gros orteil, c'était pour d'anciennes luxations et toujours avec des tractions très-violentes (190 kilogr., 230 kilogr.), qu'on a provoqué ces ruptures de la peau. Nous avons dit comment on pouvait éviter de semblables complications quand on

se décidait à employer la méthode des tractions par les aides ou avec les moufles. Signalons en passant que bien rarement on aurait à recourir à des tractions aussi énergiques si, par des manipulations préalables, comme le pratiquent aujourd'hui de nombreux chirurgiens, on avait à l'avance mobilisé les fausses articulations. Nous aurons du reste à revenir sur ce sujet à propos d'accidents qui offrent un intérêt plus réel que la rupture des téguments.

Enfin, assez souvent, quoique superficiels, ces traumatismes de la peau, ont pu devenir le point de départ de phlegmons graves.

CHAPITRE III

DES LÉSIONS DU TISSU CELLULAIRE.

Sous ce titre nous rangerons deux accidents : l'emphysème et les épanchements sanguins. Ces derniers pourraient à la rigueur être étudiés en même temps que les lésions des vaisseaux. Nous jugeons plus convenable de les décrire à cette place pour ne point surcharger le chapitre important que nous devons consacrer à l'étude des blessures vasculaires. De plus, l'épanchement sanguin est ici l'élément prédominant; l'ouverture vasculaire n'a qu'une importance secondaire; c'est la multiplicité des ruptures, ou quelque prédisposition du sujet empêchant ou retardant l'hémostase, qui sont cause de tout le mal.

1° *Emphysème.* — Cet accident est très-rare. Nos recherches n'ont pu nous procurer que deux cas signalés déjà dans Malgaigne, et l'un d'eux est-il encore sujet à contestation. Dans la première observation qui ait été donnée de ce phénomène (*Journal de chirurgie*, t. IV., p. 301),

il s'agissait d'une luxation de l'épaule en dedans que portait un homme de soixante ans, et qui datait d'un mois et demi. La réduction fut obtenue par des tractions énergiques; elle était à peine opérée qu'il se montra, sous le grand pectoral, dans l'aisselle une tumeur, qui en occupa toute l'étendue. Cette tumeur n'était pas fluctuante, ne présentait pas de battements, ne modifiait aucunement la coloration de la peau; elle était bien circonscrite, rénitente, sonore à la pression; les battements du pouls étaient conservés. Dans la nuit qui suivit, il y eût de vives douleurs, de la fièvre. Dès le troisième jour ces accidents avaient cessé et le gonflement avait diminué. Le huitième jour, la tumeur était réduite à la moitié de son volume. Le treizième jour elle avait totalement disparu. Une large ecchymose s'était pendant ce temps développée au lieu qu'elle occupait.

Malgaigne, à ce propos, conteste l'interprétation de Bichat et de Desault; il considère ce fait comme un exemple d'épanchement sanguin. Il est difficile d'admettre qu'un observateur de la valeur de Desault se soit trompé au point de confondre une tumeur liquide avec une tumeur remplie par des gaz (l'observation note que la tuméfaction donnait de la sonorité à la percussion). Desault connaissait les ruptures de l'artère axillaire, puisqu'il craignit à un instant d'avoir affaire à cette complication. — Malgré certaines obscurités que nous ne contestons pas, nous aurions de la tendance à croire qu'il s'agissait bien là d'un épanchement gazeux. Du reste, il en existe un exemple incontestable. Dans une observation que nous aurons l'occasion de citer plus loin, Flaubert, à la suite de la réduction d'une luxation de l'épaule, datant de vingt-huit jours, et qu'il ne put réduire qu'a la deuxième tentative, vit se développer immédiatement un emphysème, qui, de la région sus-

claviculaire, s'étendit, en passant sur l'épaule, jusqu'au milieu du dos où il se perdait insensiblement. « Pendant » les efforts, est-il dit, la malade, qui se livra d'abord à » des cris véhéments, parut bientôt en être empêchée » par la compression de la poitrine ; elle est sur le point » de suffoquer, la face devient violette et injectée. »

Cet accident en lui-même ne présente aucune gravité. Il est facile de se rendre compte de son mode de production. Les deux malades chez lesquels on en a signalé l'existence avaient dû subir une opération longue et fort douloureuse, à une époque où l'on ne connaissait point les bénéfices de l'anesthésie. Les efforts involontaires auxquels ils se livrèrent amenèrent des ruptures dans les vésicules pulmonaires, la formation d'un emphysème du médiastin qui, de là, par la base du cou et en suivant les grandes traînées celluleuses de cette région, peut très-bien gagner l'épaule ou même l'aisselle en accompagnant les gros vaisseaux. Des cas semblables reconnaissant une même origine ont été notés chez certaines femmes après un accouchement laborieux.

Nous avons signalé cet accident bien qu'il n'ait qu'une valeur véritablement rétrospective. Nous avons aujourd'hui entre les mains un agent, le chloroforme, qui en supprime la cause.

2° *Épanchement sanguin.* Nous avons déjà dit pour quelle raison nous nous occupions de l'étude des épanchements sanguins dans une section autre que celle qui traite des ruptures vasculaires. Si nous y revenons un instant, c'est pour établir que nous n'attachons aucune autre importance à cette manière de faire que celle déjà signalée plus haut.

En dehors des tumeurs vasculaires qui succèdent à la rupture des troncs vasculaires volumineux de la région et qui constituent de tous les accidents le plus grave, nous

n'avons trouvé que peu d'exemples d'épanchements assez abondants pour qu'ils aient semblé constituer une complication digne d'être signalée.

C'est dans la réduction des luxations anciennes qu'ils se sont montrés de préférence. Il n'est pas impossible cependant de les rencontrer à la suite de manœuvres prolongées et quelque peu violentes dans des luxations récentes. Goyrand en a observé un exemple remarquable dans un cas où la réduction fut pratiquée le lendemain de l'accident.

Presque toujours la tumeur sanguine apparaît très-vite, pendant ou immédiatement après l'opération. La rapidité avec laquelle elle se développe peut causer les plus vives inquiétudes. Dans un cas de luxation ancienne du coude auquel nous avons déjà fait allusion (Flaubert, Observ. IV, p. 63), on vit se produire immédiatement après l'opération un gonflement considérable qui soulevait inégalement les téguments et était fluctuant. Malgaigne, dans une tentative qu'il fit pour réduire une luxation datant de deux mois, vit, alors que les tractions avaient été portées graduellement à 205 kilogrammes, une tuméfaction se former dans le creux sous-claviculaire, et envahir, presqu'à vue d'œil, l'aisselle et une partie de l'épaule. On peut croire, dans des cas analogues, à une lésion plus grave que celle qui existe en réalité, d'autant mieux que parfois la pression qu'exerce le sang épanché peut diminuer l'intensité des pulsations artérielles. Cependant il est difficile de conserver longtemps des inquiétudes sérieuses. Les pulsations, si elles ont faibli se relèvent bientôt, et d'autre part on voit la tuméfaction prendre rapidement une marche rétrograde. La peau du bras, chez le malade de M. Flaubert, présenta un phénomène que l'on observe souvent au niveau des fractures affectant des os superficiellement placés lorsqu'il existe également

un épanchement de sang notable au niveau du foyer de la fracture. Nous voulons parler de ces phlyctènes remplies d'une sérosité roussâtre, siégeant sur les téguments violacés et fortement ecchymosés.

La marche des tumeurs sanguines a toujours été bénigne; la résorption s'effectue rapidement; en quelques jours elles présentent une diminution de volume notable; les téguments qui les recouvrent sont moins tendus; une ecchymose, de plus en plus considérable, survient et s'étend à de grandes surfaces. Leur diagnostic repose complétement sur la présence ou l'absence des pulsations dans les artères situées au-dessous d'elles. Il est vrai qu'elles ne présentent ni battements, ni bruissement, ni souffle, comme on le constate parfois dans les anévrysmes traumatiques même récents. Mais malgré l'absence du symptôme sur lequel nous venons d'insister, la persistance des pulsations artérielles, il faudrait être très-réservé sur le pronostic pendant les premiers jours, car il est assez fréquent de voir des épanchements provenant d'une blessure de l'artère n'offrir aucun des signes que nous venons de signaler. Il faut se souvenir également que dans certains cas on a constaté des pulsations dans les artères situées au-dessous d'une rupture incomplète du tronc principal; elles étaient du reste fort affaiblies. Nous reviendrons sur ce point de diagnostic quand nous traiterons des ruptures artérielles.

La résorption ne s'effectue pas toujours aussi rapidement et aussi heureusement que cela eut lieu dans le cas de Malgaigne. Dans le fait de M. Goyrand (d'Aix) la résorption s'est fait plus longtemps attendre. Il s'agissait ici d'une luxation récente qui fut réduite; mais, soit que l'épanchement ait influé d'une manière fâcheuse sur l'articulation, soit que la luxation se fût accompagnée d'un élément qui avait été méconnu, les mouvements ne se ré-

tablirent qu'avec difficulté et d'une façon incomplète. Nous allons donner un abrégé de cette observation intéressante :

Observation I. — A. C..., quarante ans, vigoureux, se luxe le bras gauche dans un accident de voiture, le 7 août 1845. Le lendemain, on constate tous les signes d'une luxation intracoracoïdienne. Des tractions directes en haut ne peuvent élever le bras de plus de 20 degrés au-dessus de la ligne horizontale. On fait alors quelques tractions obliques en haut et en arrière, en confiant l'extension à un homme vigoureux qui saisit le membre au-dessus du coude, tandis que le malade est retenu par un aide qui embrasse sa poitrine. Ce moyen ne réussit pas ; il faut agir avec plus de force ; un drap contre-extensif est placé sous l'aisselle et confié à trois aides. Deux aides plus forts font l'extension horizontale au moyen d'une serviette fixée au-dessus du poignet. La réduction a lieu à la première tentative.

Le jour suivant, le gonflement de l'épaule a augmenté ; il y a eu de la réaction. Dès que le gonflement s'est dissipé, on constate dans la profondeur des parties, en dedans et au-dessous de l'apophyse coracoïde, l'existence d'une tumeur dure et volumineuse qui ne peut être formée que par du sang extravasé et coagulé entre l'omoplate et le muscle sous-scapulaire. Le thrombus amphicoracoïdien a disparu peu à peu ; les mouvements sont devenus plus libres ; le deltoïde, qui a été évidemment paralysé pendant longtemps, a repris de l'action. Cependant, et bien qu'il se soit écoulé plus de deux années depuis l'accident, les mouvements n'ont pas repris à beaucoup près toute leur entendue ; l'élévation du bras reste bornée. (Goyrand, *Clinique chirurgicale*, 1870, p. 41.)

Nous ne pouvons nous arrêter sur certains faits dans lesquels on constatait à l'autopsie qu'avec des lésions multiples il existait un épanchement sanguin considérable. Ces derniers ne constituaient alors qu'un épiphénomène dont nous ne voulons pas nier l'importance au point de vue des suites du traumatisme, mais qui, en somme, ne jouaient qu'un rôle tout à fait secondaire. Tout au plus

peut-on admettre que parfois ces extravasats n'ont point été sans influence sur le développement de la suppuration.

Relevons enfin que les trois sujets dont nous possédons les observations avaient l'un quarante-quatre ans, l'autre quarante-cinq, le dernier quarante, et que chez deux d'entre eux on peut accuser directement la force employée.

CHAPITRE IV

DE LA RUPTURE DES MUSCLES.

Il ne peut être question ici des ruptures que l'on observe dans les luxations récentes ; nous avons déjà dit que dans les luxations les plus simples ou siégeant sur des articulations entourées de tissus épais, on pouvait toujours constater des lésions des muscles plus ou moins étendues. Elles accompagnent donc le traumatisme et le compliquent quand elles sont considérables.

Les manœuvres de réduction peuvent augmenter les dégâts quand on veut employer la force ; mais il est fort difficile de faire la part, si l'on a l'occasion de faire plus tard les constatations anatomiques, de ce qui a été produit par le traumatisme accidentel et de ce qui l'a été par le traumatisme chirurgical. C'est donc surtout dans les cas de luxations anciennes qu'on a pu juger de la gravité des délabrements musculaires tels qu'ils sont et indépendamment des autres lésions qui les accompagnent.

Établissons cependant qu'il ne s'agit jamais là que d'un phénomène sans grande importance et qui par lui-même n'aggrave pas essentiellement le pronostic des réductions

laborieuses. Il est démontré que les lésions musculaires sous-cutanées, même considérables, guérissent presque toujours sans accidents.

C'est toujours à propos de luxations scapulo-humérales que les muscles sont rompus. Leur lésion est le résultat de ruptures dues à une élongation exagérée ou à des contusions très-fortes produites par les lacs extérieurs. Ce sont les muscles grand pectoral et sous-scapulaire qui ont été lésés le plus souvent. Jean-Louis Petit a vu la longue portion du biceps arrachée de son tendon chez un sujet sur lequel on exécuta des extensions au niveau du poignet à propos d'une luxation du bras. Monteggia a trouvé le grand pectoral rompu dans une extension faite par trois aides. Parfois ce sont les pressions des lacs contre-extenseurs qui ont fait le mal. Flaubert (*mem. cité*, p. 61, 62, obs. III) a constaté à l'autopsie d'une femme sur laquelle huit aides avaient fait des tractions pour réduire une luxation datant de vingt-huit jours, une ecchymose située sous tout le grand pectoral, produite par la pression des lacs contre-extenseurs. A la partie la plus interne de ce muscle principalement il était impossible de reconnaître les fibres charnues qui étaient réduites en une bouillie rouge brun. A la partie externe on pouvait observer une cavité à parois très-lisses remplie de sérosité et de sang.

Dans les efforts violents que font exercer certains chirurgiens on peut observer les dégâts les plus considérables du côté du système musculaire, sans que les éléments importants de la région soient atteints d'une façon à beaucoup près aussi grave. Nous rapporterons ici une observation empruntée à A. Cooper (*Œuvres chirurgicales*, édit. franç., p. 80) et qui nous offre un curieux spécimen de ce que peuvent déterminer des violences inconsidérées sur les muscles.

Observation II. — *Résumée.* — Le sujet de cette observation était une femme de cinquante ans. La luxation existait depuis cinq semaines. Les plus violents efforts avaient été faits sans succès. Tous les signes de la luxation étaient très-marqués; la peau avait été excoriée pendant les tentatives de réduction, et la femme parut succomber aux suites de l'extension violente à laquelle elle avait été soumise. — *Autopsie :* Le grand pectoral était légèrement déchiré, il y avait du sang épanché au niveau de la déchirure. Le grand dorsal et le grand rond étaient intacts; le sus épineux était déchiré en plusieurs endroits; le sous-épineux et le petit rond l'étaient aussi, mais à un degré moindre : quelques fibres du deltoïde et du coraco-brachial avaient été rompues, le biceps était intact : de tous ces muscles le plus gravement intéressé était le sous-épineux. Après avoir ainsi constaté l'état des muscles qui entouraient l'articulation et le degré de résistance qu'ils avaient opposé aux moyens de réduction, on procéda à l'examen de l'articulation. La capsule était rompue entre le petit rond et le sous-scapulaire. Le tendon de ce dernier était rompu à son insertion à la petite tubérosité de l'humérus dont la tête appuyait sur le plexus brachial et l'artère axillaire.

Les ruptures musculaires se reconnaîtraient ici aux mêmes signes qui les caractérisent ailleurs. Les deux extrémités des muscles rétractés remontent vers leurs insertions. Lorsque la solution de continuité porte sur un muscle long et vers l'une des extrémités, on peut le voir se raccourcir et former une tumeur plus ou moins volumineuse. Dans le cas de Jean-Louis Petit, le biceps, abandonné à sa tonicité et à son élasticité naturelles, formait une saillie à la partie moyenne du bras. Ces ruptures s'accompagnent presque toujours d'épanchements sanguins assez considérables qui masquent rapidement les signes que pourrait fournir l'examen des parties. Presque constamment leur marche est celle des traumatismes sous-cutanés; c'est dire qu'elle ne s'accompagne d'aucun accident. L'épanchement des premiers jours se résorbe; la cicatrisation des parties déchirées se fait peu à peu.

Pendant les jours qui suivent le traumatisme, ou aussitôt après, surviennent un certain degré d'irritation, quelques phénomènes subinflammatoires ; le plus habituellement, nous le répétons, les accidents restent dans les limites du nécessaire ; l'irritation ne dépasse pas la période formatrice et cicatrisante.

Exceptionnellement, des accidents beaucoup plus graves se manifestent, la suppuration survient ; certainement les grands dégâts musculaires comme ceux que nous venons de signaler ne sont plus les seuls facteurs de cette grave complication. Parfois cependant et lorsqu'ils sont très-étendus, il est certain qu'ils peuvent contribuer fortement pour leur part au développement de ces phénomènes. Comme nous aurons occasion de le dire lorsque nous traiterons de l'inflammation dans les luxations, qui viennent à suppurer, l'autopsie constate toujours l'existence de dégâts musculaires considérables. Il en est de même dans l'observation suivante de Malgaigne que nous rapportons ici, bien qu'à la rigueur on puisse nous le reprocher, puisque la mort a été causée par l'inflammation et ses conséquences.

Nous avons cru devoir le faire cependant, parce qu'elle montre un exemple de rupture musculaire rare. Il ne s'agit plus ici, en effet, de ces déchirures ou de ces broiements que nous avons décrits plus haut, mais de lésions multiples étendues à un grand nombre de muscles dans lesquels elles formaient des foyers petits, mais nombreux.

Observation III. — Il s'agissait d'un homme de trente-quatre ans, traité d'abord comme atteint d'une fracture du col de l'humérus. Au bout de six mois, il entra chez Malgaigne, qui constate une luxation intra-coracoïdienne. Il y avait raccourcissement, atrophie du membre, atrophie des muscles, mais pas de paralysie. Les mouvements étaient très-gênés. Le 5 juillet, on fit avec des moufles des tractions qui furent portées d'abord

jusqu'à 130 kilogrammes, puis à 180 kilogrammes, enfin à 190. Enfin, dans une quatrième et une cinquième tentatives, on usa encore d'une traction plus forte. La tête rentre dans sa cavité, mais ne peut être maintenue. Le 16 juillet, apparition d'une vive douleur dans l'aisselle, puis délire, frisson, tétanos, mort. A l'autopsie, la portion claviculaire du grand pectoral fut trouvée saine; la portion sternale, vers ses attaches et surtout à sa partie inférieure, présente de nombreuses ecchymoses pénétrant toute l'épaisseur du muscle. Dans le biceps, on constatait une ecchymose près de son tendon inférieur; il existait également une large ecchymose superficielle dans l'aisselle, présentant des foyers multiples, et qui communiquait avec l'articulation scapulo-humérale. (*Bulletins de la Société anatomique*, 1852, p. 302.)

Faisons observer, en terminant, que c'est toujours à propos de luxations anciennes pour la réduction desquelles on avait employé de fortes tractions, que les lésions des muscles ont été observées. Nous n'avons rien à dire sur la façon de les prévenir; leurs causes indiquent suffisamment ce qu'il faudrait faire pour les éviter. La lésion par écrasement serait à coup sûr prévenue en prenant le soin de garnir le membre de couches d'ouate ou ou de flanelle suffisamment épaisses et convenablement disposées.

CHAPITRE V

DES RUPTURES DE VAISSEAUX.

Nous abordons maintenant l'une des parties les plus intéressantes de notre travail. Dans ce paragraphe nous ne rangeons point, nous le disons de nouveau, les cas dans lesquels le traumatisme atteint des vaisseaux de petit vo-

lume, incapables de constituer par eux-mêmes une aggravation de l'état des malades, si ce n'est toutefois par la quantité de sang dont ils permettent l'extravasation. Nous ne nous occuperons que des complications graves que crée la rupture de l'artère et de la veine principales d'une région. La fréquence de cet accident, les conséquences extrêmement graves auxquelles il a constamment donné lieu expliquent toute l'importance que nous y attachons. Nous étudierons avec le plus grand soin les conditions dans lesquelles s'est produit ce phénomène pathologique, et nous verrons s'il est possible d'en retirer quelques données dont puisse profiter la thérapeutique chirurgicale.

Avant d'aborder l'étude des lésions artérielles, disons que le travail nous a été rendu facile par divers mémoires et articles qui ont rassemblé le plus grand nombre des faits connus, et où nous avons puisé largement. Parmi les plus importants nous citerons le savant article AXILLAIRES (vaisseaux) du *Dictionnaire encyclopédique*, dû à notre honoré maître, M. le professeur Le Fort. Il relate tous les cas connus à l'époque de sa publication. Nous avons de plus trouvé de très-utiles renseignements dans un mémoire de W. Callender, publié dans *Saint-Bartholomew's hospital reports* de 1866, dans l'article AISSELLE (*Dictionnaire encyclopédique*), de M. le professeur Dolbeau, dans le mémoire de Leroy sur les blessures de l'axillaire, inséré dans les *Annales de la Société de médecine de Caen*. 1860.

1° *Des ruptures d'artères.* — Les ruptures artérielles que nous avons pu relever ne sont point toutes causées de la même façon, bien qu'on les voie figurer dans les recueils sous des dénominations qui, le plus souvent, pourraient donner le change.

Si le plus grand nombre d'entre elles ont été observées à la suite de tentatives faites pour réduire de *vraies luxa-*

tions, il est d'autres cas dans lesquels la blessure vasculaire a été due à une erreur de diagnostic. On a cru reconnaître une luxation ; des tentatives de réduction ont été pratiquées, et le fragment osseux d'une fracture du col a déchiré l'artère, ou l'a blessée au point d'en amener l'oblitération.

Observation IV. — M. Holden communiqua à M. Callender le fait suivant : Un homme fit une chute qui porta sur l'épaule ; le chirurgien qui le vit diagnostiqua une luxation qu'il se mit en devoir de réduire. Non satisfait du résultat de ses efforts, car la tête semblait toujours plus saillante que du côté opposé, il adressa le malade à M. Stanley qui crut reconnaître une luxation incomplète. Le bras fut fixé étroitement à la poitrine par un bandage convenable, la main reposant sur l'épaule du côté opposé. Quelques jours après, dans une visite qu'il fit au malade, M. Stanley fut surpris de constater une absence complète du pouls radial du côté malade. Le bandage fut enlevé complétement sans que le pouls reparût. Plusieurs années après, le malade mourut, et M. Stanley put faire un examen complet des parties. Il constata qu'il y avait une fracture du col anatomique de l'humérus avec oblitération de l'artère au niveau de la fracture.

Nous mentionnons en passant ce fait qui nous semble offrir un certain intérêt. Ce n'est point une luxation qui est responsable de l'accident, il est vrai ; mais il est bon d'être prévenu de fautes semblables ; ells ont tout au moins l'avantage de commander la circonspection dans les cas douteux.

Parfois l'artère a été blessée pendant le déplacement lui-même. C'est l'extrémité osseuse qui a contus ou déchiré le vaisseau et est ainsi devenue le point de départ d'accidents très-graves. Goldsmith (Holmes' *A Symtem of Surgery*. t. II, p. 103) vit, dans une luxation du fémur en avant et en haut, la tête fémorale se mettre en rapport avec la face postérieure de l'artère fémorale. Les

choses étaient dans cet état depuis deux mois, quand survinrent les signes d'un anévrysme diffus. L'artère iliaque commune fut liée et le malade succomba. Les artères fémorale et iliaque externes présentaient une perforation longue d'un pouce. La tête du fémur était renfermée dans la cavité de l'anévrysme.

Il est difficile, dans certains cas, de décider si l'artère a été blessée pendant les tentatives de réduction ou si ce n'est pas plutôt la compression exercée sur elle par la tête déplacée qui a fini par causer l'oblitération.

Observation V. — M. Fano a observé, dans le service de Nélaton, un malade, âgé de vingt-six ans, atteint d'une luxation sous-coracoïdienne de l'humérus, qui datait de soixante-quinze jours. Il existait une tuméfaction générale du membre supérieur; le deltoïde, les muscles du bras, de l'avant-bras étaient paralysés; il n'existait que quelques mouvements volontaires dans les extenseurs des doigts, et surtout dans l'extenseur du pouce. On sentait, dans le creux de l'aisselle, la tête humérale recouverte par les troncs nerveux en masse. La compression exercée à ce niveau provoquait des douleurs dans divers points du membre supérieur. On pouvait encore sentir l'artère depuis la clavicule jusqu'à la tête de l'humérus. Au-dessous de ce point on ne sentait plus de pulsations dans les artères humérale, cubitale et radiale. On trouvait une artère sous-cutanée assez développée paraissant venir de l'acromio-thoracique, se dirigeant vers le bras. Le malade, avant de venir à Paris, avait subi deux opérations. La seconde avait consisté en des tractions pratiquées par dix personnes, le malade étant anesthésié. (*Revue médico-chirurgicale*, 1848, t. XVIII, p. 149.)

On voit que le doute peut être permis et que l'on peut se demander si la pression prolongée sur l'artère et la veine ne doit pas être rendue responsable tout à la fois et de l'oblitération de l'artère et de la compression permanente de la veine.

Enfin, et ce sont les cas les plus nombreux, les seuls

dont nous ayons vraiment à nous occuper, le vaisseau se trouve blessé pendant les manœuvres mêmes, ainsi que le démontrent les graves complications qui surviennent avec une grande rapidité. Bien que les observations que nous venons de relater ne semblent pas se rapporter directement à notre sujet, nous aurons plus tard à en tenir compte.

Ce sont les opérations pratiquées pour des luxations anciennes qui fournissent les cas les plus nombreux. Nous devons établir cependant qne les luxations récentes en ont offert un certain nombre. Nous avions pensé tout d'abord à séparer l'étude de ruptures d'artères qui se sont produites dans les cas de luxations récentes de celles qui ont trait à des luxations anciennes. Comme il n'existe entre elles que de légères différences, qu'au fond l'accident est le même, nous nous bornerons à faire ressortir chemin faisant les particularités qu'offrent ces deux catégories d'accidents.

En dehors donc des ruptures de la veine, que nous étudierons dans un paragraphe spécial, nous avons pu rassembler 16 cas bien authentiques de blessures de l'artère. Sur ces 16 cas, 7 appartiennent à des luxations anciennes, mais à des périodes très-diverses. Trois seulement ont été observés à propos de luxations récentes. Les 4 derniers semblent bien avoir trait également à des luxations récentes, mais faute d'indications suffisamment précises, nous avons dû les considérer comme douteux. Nous inclinons à croire, mais sans preuves certaines, qu'on doit également les rapporter à des luxations récentes. On voit qu'il n'existe point une différence aussi grande qu'on pourrait le croire entre le nombre des accidents observés après les luxations récentes et après les luxations anciennes, tout en faisant certaines réserves qui nous sont commandées par le doute dans lequel nous sommes à pro-

pos de quelques faits. Nous avons trouvé, cité dans le traité de Malgaigne, un cas fort intéressant de rupture de l'artère humérale produite dans la réduction d'une ancienne luxation du coude. Nous avons, à notre connaissance, plusieurs cas d'accidents graves du côté de l'artère poplitée à la suite des luxations du genou. Mais leur étude nous a convaincu que toujours la rupture artérielle avait été le fait de la luxation, et non des manœuvres qu'avait nécessitées sa réduction. Nous avons donc dû les éliminer de notre travail. L'âge des malades a été noté avec soin par tous les auteurs ; il prédispose singulièrement à ce genre de lésion, puisque, à part un malade de Günther qui avait vingt ans et un autre de Gibson âgé de trente-cinq ans, tous avaient de quarante-cinq (malade de M. Panas) à soixante ans.

Comme les autres accidents que nous avons étudiés jusqu'ici, les lésions des vaisseaux se produisent suivant deux modes. C'est tantôt une pression énergique exercée directement à leur niveau qui a intéressé leurs parois en les contusionnant tandis que d'autres fois, les tractions ont été poussées jusqu'à produire une élongation excessive qu'ils n'ont pas supportée.

Les manœuvres n'ont pas toujours été très-violentes : il est des cas où elles ont été tellement modérées que l'on s'est refusé à croire que ce fussent elles qui avaient causé l'affection artérielle. Nélaton vit, à la suite de la réduction d'une luxation sous-glénoïdienne, un anévrisme faux consécutif se développer rapidement, et l'obliger en trois mois à pratiquer la ligature de l'artère sous-clavière. Morel-Lavallée tient de Nélaton lui-même (Morel-Lavallée, Thèse *sur les luxations compliquées*. Paris 1851, p. 28. Nélaton, *Éléments de pathologie externe*. t. II, p. 368), que, dans ce cas, et bien que l'anévrysme n'ait été aperçu qu'après la réduction, les tractions avaient été si faibles

qu'il eût été déraisonnable de leur imputer la déchirure du vaisseau.

Fort souvent, c'est le procédé vicieux dont on s'est servi que l'on doit incriminer. Dans les luxations en dedans de l'articulation de l'épaule, la tête de l'humérus se rapproche beaucoup du faisceau vasculo-nerveux; si dans ces conditions des pressions un peu fortes sont exercées sur elles, l'artère peut se trouver directement comprimée, contusionnée même par le corps qui exerce la pression.

Jean-Louis Petit attribue au procédé de la porte l'anévrysme qu'il vit se développer après la réduction d'une luxation de l'épaule. Le malade de Warren (*London medico-chirurgical Transact.*, t. XXXIX, 1846) fut soumis sans précaution aucune au procédé du talon. Le malade était ivre au moment de l'accident; un chirurgien mandé aussitôt réduisit par le procédé du talon, sans avoir la précaution d'ôter sa botte, la luxation qu'il s'était faite en tombant.

Des pressions directes, bien que moins énergiques, peuvent encore conduire au même résultat. Günther (*Würtenbergische Correspondenzblatt*, Band XLI, 1871, et Schmidt's *Jahrbücher*, p. 151, 1871) réduisit pendant le sommeil anesthésique, par l'élévation avec pression directe sur la tête humérale, une luxation de l'épaule chez un jeune homme de vingt ans, qui s'était déjà luxé auparavant. Au bout de trois semaines pendant lesquelles le malade souffrit beaucoup et le bras s'amaigrit considérablement, on constata dans l'aisselle un anévrysme de la grosseur d'un œuf. La sous-clavière fut liée; le sac suppura, s'ouvrit, et le malade succomba à l'hémorrhagie. A l'autopsie, on trouva, dans l'axillaire un trou en forme d'entonnoir et entouré de caillots. Fait remarquable, les vaisseaux étaient athéromateux et le cœur gras.

M. Panas réduisit également une luxation chez une ma-

lade sans difficulté. La lésion était récente, du reste, puisqu'elle ne datait que d'un jour. Deux aides firent l'extension et deux autres aides la contre-extension. Le chirurgien dirigeait le retour de la tête humérale au moyen de ses deux pouces assez fortement appliqués sur elle.

Dans les luxations anciennes, les lésions vasculaires ont été bien plus souvent le résultat de manœuvres très-énergiques, brutales même. Callender rapporte qu'à Leicester, un rebouteur (*a bone setter*) attela douze ou seize hommes au bras d'un malheureux âgé de soixante ans, et qui s'était luxé l'épaule quelque temps auparavant. Les résultats de cette pratique violente furent une déchirure complète du grand pectoral, une rupture des nerfs du plexus brachial, une déchirure complète de l'artère; l'articulation du coude fut luxée, le bras et l'avant-bras fracturés. Souvent aux tractions ont été combinées diverses manœuvres qui avaient pour résultat de comprimer directement le vaisseau. Dans le cas de Leudet, rapporté par Flaubert, huit élèves tiraient sur le bras tandis que le chirurgien, placé en dehors du membre, dirigeait les mouvements des aides en ayant une de ses mains placée à la partie supérieure et interne du bras. Dans les luxations anciennes comme dans les récentes, le procédé du talon peut être également incriminé; lorsque surtout il est combiné avec des manœuvres diverses, prolongées, répétés à plusieurs reprises. L'un des malades de Gibson (*Philadelphia Journal of medical sciences*, vol. VII; Malgaigne, t. II, p. 154), homme de cinquante ans, et qui avait une luxation datant de trois semaines, fut soumis à des tentatives de réduction par les poulies, combinées avec des mouvements de rotation de l'humérus. Puis, le talon fut employé à plusieurs reprises; nouvelles tractions; la réduction fut enfin

achevée par un mouvement de rotation. Le second malade était âgé de trente-cinq ans, et portait une luxation datant de dix semaines, qui ne fut réduite également qu'après des tentatives nombreuses dans lesquelles furent successivement mis en usage les poulies et le talon en même temps que le malade était saigné et soumis à l'influence de l'émétique. Le malade de Callender fut également soumis à des manœuvres variées et prolongées. La rupture s'effectua au moment où le chirurgien complétait la réduction par des manœuvres de circumduction imprimées au membre. Comme cette observation offre un intérêt considérable, nous allons la rapporter succinctement.

Observation VI. — Jardinier, âgé de soixante et un ans. Il se fit une luxation de l'épaule en dedans dans une chute, le bras étendu. Le déplacement fut réduit, mais il se reproduisit, grâce à des mouvements passifs qui lui furent prématurément communiqués. Vers la fin de la sixième semaine, il fut admis à Saint-Bartholomew's Hospital (11 avril 1865). Le 13 avril, conduit à l'amphithéâtre d'opération, on constata de nouveau le déplacement. Le malade fut anesthésié, et on tenta de réduire par des manœuvres d'extension simple et d'extension en avant, le pied du chirurgien étant placé dans l'aisselle. Cette manière d'opérer ne réussit pas après un certain nombre de tentatives. On imprima alors au membre des mouvements de circumduction ; pour cela on lui fit décrire un demi-cercle, le faisant passer alternativement en avant de la face et sur la tête. On parvint à le faire passer par ces diverses positions sans employer une grande force. Le chirurgien entendit bientôt et put sentir l'humérus rentrer dans la cavité glénoïde. Au moment où le chirurgien achevait la coaptation au moyen de la main appliquée sur le moignon de l'épaule, son attention fut attirée par un gonflement rapide faisant saillir, en le distendant, le grand pectoral. Cette tuméfaction n'était point pulsatile et la radiale au poignet battait normalement. Callender crut d'abord, ainsi que les autres chirurgiens présents, qu'une veine de quelque importance, ou quelque artère musculaire avaient été déchirées : dans l'idée qui

ne s'agissait de rien de bien grave, le bras fut recouvert d'un bandage et l'épaule de compresses résolutives. Le gonflement, après avoir acquis un volume considérable, cessa de s'accroître. Le malade, à son réveil, ne se plaignit de rien de particulier. Le jour suivant, l'état général était bon. Cet homme jouissait du reste d'une belle santé et était vigoureux pour son âge.

La tumeur sous-pectorale était diffuse, sans limites bien précises : elle se confondait avec le gonflement des parties voisines, de sorte que la région présentait une tuméfaction générale. Une ecchymose étendue se forma dans le tissu cellulaire sous-cutané. Elle descendait en arrière jusqu'à la fesse ; le bras présentait un certain degré d'œdème. Il ne se fit d'abord aucun changement, si ce n'est que l'ecchymose devint moins foncée. Pendant des efforts de défécation, il sentit une douleur dans l'aisselle ; il devint évident qu'une nouvelle quantité de sang s'était épanchée à nouveau. L'œdème des membres cependant diminuait peu à peu. Les pulsations des artères radiale et cubitale revinrent aussi fortes que celles du côté opposé. Jusqu'au 15 mai, la tumeur resta stationnaire : à cette date, elle augmente encore quelque peu, mais sans douleur nouvelle. Le bras comprimé par le bandage était revenu à son état normal, mais ses muscles avaient perdu en grande partie leur contractilité. La sensibilité était intacte. Le séjour prolongé à l'hôpital et au lit influait peu à peu sur la santé du malade. La gravité du cas, le pronostic fâcheux si l'affection était laissée à elle-même, firent solliciter par le chirurgien une consultation dans laquelle il fut décidé que la tumeur serait incisée, vidée, et les extrémités du vaisseau liées, quel que pût être ce dernier. Une incision parallèle au bord inférieur du grand pectoral fut pratiquée. On en fit tomber une autre perpendiculairement sur cette dernière, qui divisa le muscle. Les caillots enlevés, il resta une vaste cavité circonscrite par la face postérieure du grand pectoral, la face profonde du grand dorsal et le sous-scapulaire ; elle était limitée en haut par la face inférieure du cordon vasculo-nerveux. L'épanchement était donc bien plus considérable que l'inspection seule pouvait le faire supposer. En ôtant les caillots de sang situés au-dessous du petit pectoral, un jet de sang artériel se fit jour immédiatement. L'artère sous-clavière, en raison de la tuméfaction des parties, n'avait pu être comprimée au-

dessus de la clavicule. M. Paget, qui assistait à l'opération, put s'assurer de l'axillaire en l'aplatissant contre la deuxième côte. On put voir, une fois le vaisseau isolé, que l'écoulement sanguin s'était fait par une petite ouverture arrondie siégeant à la paroi supérieure du vaisseau. Une double ligature fut placée en avant et en arrière de la lésion artérielle, et le vaisseau fut coupé entre les deux. Quatre jours après l'opération, le malade semblait bien. Le cinquième jour, il survint de la gangrène qui envahit tout le bras et remonta jusqu'aux attaches du grand pectoral. Dans l'après-midi du septième jour, il mourut brusquement avec des signes d'embolie pulmonaire. (*Saint-Bartholomew's Hospital Reports*, t. II, 1866.)

A part quelques exceptions, on voit par les exemples que nous venons de citer que, soit dans les luxations récentes, soit dans les luxations anciennes, les désordres du côté des vaisseaux peuvent le plus souvent être attribués à des violences ou à des manœuvres prolongées ou répétées. Certains procédés, par exemple, ont une influence marquée ; nous avons vu que plusieurs des malades avaient été soumis à la méthode du talon ; ou bien dans le but d'assurer la coaptation, des pressions plus ou moins fortes avaient été exercées sur la tête humérale et conséquemment sur l'artère axillaire qui repose sur elle ou dont, en tous cas, elle est fort voisine. En étudiant les conditions anatomiques de la lésion artérielle, nous verrons qu'il en existe deux variétés et que l'une d'elles tout au moins porte le cachet de son origine. Nous ne pouvons donc nous ranger à l'opinion de M. le professeur Dolbeau, quand il prétend que les violences de traction dans le mécanisme des déchirures artérielles doivent être, jusqu'à un certain point, mises hors de cause. Nous admettons avec lui que ces faits sont rares et les luxations fréquentes ; mais sont également très-rares les chirurgiens audacieux qui, après avoir complétement abattu un homme par d'abondantes

saignées, par de l'émétique à haute dose, lui font subir à diverses reprises des manipulations, des tractions, des pressions directes, etc., etc., et cela pendant un temps qui atteint parfois neuf quarts d'heure (obs. de Gibson). Nous pensons, avec ce chirurgien, qu'il faut tenir grand compte des conditions anatomiques qui jouent le rôle de causes prédisposantes; mais nous ne pouvons innocenter certains procédés et surtout ne point mettre en garde contre des hardiesses téméraires.

Certains états pathologiques des parois artérielles prédisposent singulièrement ce vaisseau aux ruptures ou aux autres genres de traumatisme. Dans les cas observés par Aug. Bérard et Nélaton, on nota l'existence d'un dépôt crétacé dans les artères. On peut voir que Günther, dans son observation, dit que, malgré l'âge peu avancé de son malade, les vaisseaux étaient athéromateux. Leudet fit la même remarque. Il serait superflu d'insister davantage sur ce point.

La blessure de l'artère est quelquefois causée par des pressions qu'exercent sur elle des esquilles osseuses déplacées et appartenant à des os voisins. Dans le cas de Leudet, le bord interne de la cavité glénoïde était fracturé; mais il existait bien d'autres raisons chez ce malade pour que l'artère se rompît. Chez un des malades de Gibson, la partie inférieure de la cavité glénoïde, l'extrémité de l'acromion, le grand trochanter de l'humérus était détachés. Il est bien probable, cependant que dans ces deux cas, ce ne sont point les fragments qui ont été la cause des lésions artérielles.

Il est utile de les signaler néanmoins pour appeler l'attention sur la possibilité de complications de ce genre. La proximité de fragments mal disposés constitue de toute évidence un danger sérieux. Ces cas demandent une grande circonspection de la part du chirurgien.

Des adhérences dans les luxations anciennes unissent souvent l'artère aux parties qui l'entourent. La gaîne tangentielle se transforme en un tissu rigide qui fait corps avec les parois vasculaires et s'oppose à leur allongement. Leudet a noté que l'artère axillaire adhérait fortement contre la première côte à l'aide du tissu cellulaire environnant, dont la densité était augmentée par une lymphe très-épaisse. Dans le cas de Gibson, l'artère était si fortement adhérente à la capsule et au bord interne du petit trochanter qu'il était impossible de réduire l'os sans la rompre. D'après l'avis des auteurs, ces adhérences seraient surtout à redouter quand la région a été le siége d'accidents inflammatoires très-accentués, que ceux-ci se soient montrés après la luxation ou qu'ils aient été suscités au contraire par des manœuvres antérieures de réduction qui n'ont point abouti. Nous ne pouvons mieux faire pour montrer l'importance que joue l'épaississement des tissus périvasculaires dans les ruptures artérielles que de rapporter en l'abrégeant un fait que nous empruntons au mémoire de Callender; bien qu'il n'ait pas directement trait à notre sujet, il donne une bonne idée cependant des dangers que peuvent avoir les mouvements étendus imprimés à une articulation qui a été le siége d'accidents inflammatoires prolongés.

Observation VII. — La malade avait quarante ou quarante-cinq ans et était d'une santé assez faible. Dans l'été de 1855, elle eut une inflammation rhumatismale grave de l'épaule gauche qui laissa l'articulation complétement ankylosée, et le bras fixé contre le thorax. Elle resta dans cette situation jusqu'en 1857, époque à laquelle M. Ingoldby commença à la traiter au moyen de frictions, de l'électricité et de mouvements imprimés au bras.

L'élévation forcée était souvent pratiquée pendant l'anesthésie chloroformique. On la rendit capable, en très-peu de temps, de porter son bras jusqu'à la tête. Le 10 janvier 1858, pour montrer à sa sœur les progrès que faisait sa guérison, elle

appuya son bras sur le montant d'une cheminée, en même temps qu'elle se baissait pour donner au membre une position horizontale. Ce mouvement ne lui fit aucun mal sur le moment. Au bout d'une demi-heure, elle éprouva une violente douleur qui finit par gagner peu après l'épaule et la partie supérieure du bras. Lorsque M. Paget la vit en second lieu, l'aisselle tout entière était remplie par une tumeur dure dont le point le plus saillant correspondait au grand pectoral.

Cette tumeur était le siége de battements dans toute son étendue; on entendait également un bruit de souffle rude dans toute la région qu'elle occupait. Les artères de l'avant-bras ne présentaient plus aucune pulsation; le membre tout entier était œdémateux. Le 22 avril, après divers incidents qu'il est inutile de rapporter, MM. Paget et Brodie furent d'avis de pratiquer la ligature du vaisseau blessé. L'opération montra une perforation, intéressant l'artère axillaire au niveau de sa paroi postérieure; ce vaisseau, avec sa veine et les rameaux du plexus brachial, traversait la cavité axillaire vers sa partie inférieure et se mettait en rapport direct avec les téguments de cette région. Tous ces organes étaient réunis et confondus en un faisceau épais et dense.

Le travail ostéoplastique qui se passe au niveau des os déplacés et non réduits peut devenir le point de départ d'accidents graves. — Dans un cas que nous allons rapporter, un ostéophyte développé au niveau de la tête humérale, perfora l'artère axillaire.

Observation VIII. — Le professeur Lister tenta de réduire une luxation de sept semaines, d'abord par des manipulations, puis par des poulies, sans employer une force capable de produire des dégâts. Pendant ces tentatives, on entendit un craquement à la suite duquel apparut dans l'aisselle une tumeur qui finit par atteindre le volume d'une tête d'adulte. On avait affaire à une rupture de l'axillaire et à un épanchement dans les tissus environnants. Sans hésiter, le professeur Lister fit une incision sur

la tumeur, et procéda à la recherche du vaisseau lésé. Il pénétra, par une incision, dans une cavité remplie de sang, et du fond de laquelle le sang semblait venir. Après de longues et soigneuses recherches, on finit par trouver que le sang sortait à travers une déchirure de la face postérieure de l'artère, siége qui, comme le fait remarquer Lister, est insolite et difficile à atteindre. L'artère fut liée au-dessus et au-dessous de la plaie. Le malade succomba trois heures après l'opération, A l'autopsie, on vit que le point de départ de la lésion était une pointe osseuse attachée par son extrémité au corps de l'os. L'artère, du reste, était très-athéromateuse et très-friable. La tête de l'os, pendant la période relatée (sept semaines), s'était creusé une fausse cavité glénoïde qui certainement était une difficulté de plus pour la réduction. Cette cavité était fibro-cartilagineuse avec des points osseux dans son épaisseur. (*Medical Times*, 1873, p. 114.)

Pour résumer cet exposé, nous dirons donc que les causes qui prédisposent à la rupture de l'artère, sont : 1° une altération athéromateuse de ses parois; 2° des lésions plus graves encore, des ectasies ou même des anévrysmes siégeant au niveau de la luxation; 3° dans les luxations anciennes, des adhérences avec les tissus voisins et particulièrement avec le squelette, et qui empêchent matériellement le vaisseau de subir une élongation suffisante (il est vraisemblable que dans ces cas il existe toujours un certain degré d'endoartérite; on s'explique difficilement la lésion des tuniques internes sans cela, par une distension qui, en définitive, ne doit porter que sur les tuniques externes) ; 4° enfin, bien que nous n'en ayons trouvé qu'un exemple, un travail ostéophytique qui se passe dans les os luxés.

La forme des lésions varie suivant certaines circonstances, qu'il est possible jusqu'à un certain point de déterminer. Tantôt ce n'est qu'un perforation peu considérable, ovalaire ou arrondie, qui siége sur l'un des côtés de l'artère. D'autres fois ce sont des ruptures complètes, analo-

gues à celles qu'on observe dans les plaies par arrachement de ces vaisseaux. Les deux tuniques internes se rompent tout d'abord et se recroquevillent vers le centre du canal vasculaire, tandis que la tunique externe s'étire à la façon des extrémités d'un tube effilé à la lampe. Le malade de Leudet et un autre de Gibson présentaient des ruptures transversales complètes. La rupture qui est rapportée à A. Bérard, et qui est si remarquable en ce que les extrémités de la tunique externe amincie opposèrent une barrière à l'hémorrhagie, était due non à des tentatives de réduction, mais à la luxation elle-même. Le malade dans ce cas succomba à des accidents gangréneux.

De simples perforations des deux tuniques internes existaient dans les faits de Callender, de Nélaton, etc., ainsi que chez un malade de Gibson. Le vaisseau avait été arraché dans les trois quarts de sa circonférence vers la tête humérale; le quart interne persistait. Enfin la rupture peut être complète comme Leudet et M. Panas l'ont observé. Il est possible, parfois, d'expliquer les différences anatomiques que présente la lésion des artères. Les ruptures complètes en effet ont été observées chez les malades qui avaient subi une élongation plus ou moins considérable du membre; de simples perforations correspondraient aux cas où des pressions latérales avaient seules agi. Il ne faudrait pas croire cependant qu'on puisse faire une règle de cette particularité. Tous les faits sont loin de parler en faveur de cette supposition. M. Panas, qui a observé un cas de rupture complète, avait cependant agi avec modération. Deux aides seulement avaient pratiqué l'extension.

Toutes les tuniques ne sont pas toujours intéressées d'un coup et on peut admettre à la rigueur, que la rupture d'une artère même aussi volumineuse que l'axillaire, ne s'accompagne pas immédiatement d'hémorrhagie, par

l'obstacle qu'oppose la tunique externe à l'issue du sang. Fort souvent les deux tuniques internes sont seules lésées. Deux choses peuvent survenir alors : ou bien la tunique celluleuse résiste, ou mieux ne se laisse distendre que progressivement, et un anévrysme faux primitif se trouve ainsi constitué, lequel a, suivant les circonstances, une marche plus ou moins rapide. Mais la résistance de la tunique celluleuse peut être vaincue par plusieurs raisons et une hémorrhagie diffuse, ou anévrysme diffus primitif, se forme aussitôt. On voit que ces variétés anatomiques sont nombreuses, mais que toutes peuvent se ranger sous ces deux chefs : perforation ou arrachement.

On a cru pouvoir établir que l'artère ne cédait pas par l'un quelconque de ses points, qu'il existait une sorte de lieu d'élection pour le genre de traumatisme que nous étudions. M. Dolbeau, appuyé sur les observations de Nélaton, a avancé que c'était surtout vers la portion de l'axillaire voisine de la naissance de la scapulaire inférieure que se produisent d'habitude les déchirures.

Cette particularité se trouve expressement notée dans l'observation de Leudet. On vit, dit Flaubert, l'artère axillaire totalement rompue en travers un peu au-dessus de la naissance de la scapulaire commune. M. Panas aurait fait la même remarque. Il n'existe aucune raison de ce fait ; mais il est utile de le constater, parce que s'il pouvait être démontré ultérieurement par des observations bien précises, les déterminations à prendre au point de vue thérapeutique en recevraient le contrecoup.

Il nous reste peu à ajouter à propos des lésions artérielles qui ont été observées au niveau d'articulations autres que l'épaule. Nous ne pouvons mieux faire que de rapporter la seule observation qui soit à notre connaissance et que nous avons trouvée analysée dans le livre de Malgaigne (t. II, p. 612).

Observation IX. — Dans une luxation du coude en arrière, qui datait de la veille et offrait déjà un gonflement considérable, M. Michaux fit faire une forte extension par plusieurs aides, au moyen d'un lac fixé sur le poignet. D'autres aides opérèrent la contre-extension sur le bras. Quand les tractions parurent suffisantes, le chirurgien saisit le bras d'une main, l'avant-bras de l'autre, les porta l'un en dehors, l'autre en dedans, en commandant en même temps aux aides de ramener l'avant-bras dans la flexion ; il échoua. Il tenta alors le procédé de A. Cooper, puis d'autres qui ne sont pas indiqués, sans réussir. Des sangsues furent appliquées autour de l'article ; le lendemain, on recommença les mêmes manœuvres. Les tractions ramenèrent l'avant-bras en dehors de l'épicondyle, et, sous cette influence, le déplacement présenta les caractères d'une luxation en dehors. Le même jour, le pouls disparut. Le lendemain, la gangrène s'était montrée. Cinq jours après, il fallut recourir à l'amputation.

L'autopsie montra une ecchymose au niveau de la saillie de l'olécrâne. Près de l'épitrochlée se voyaient des saillies tendineuses qui semblaient appartenir aux muscles de la région antérieure de l'avant-bras. Les tendons des muscles biceps et brachial antérieur sont portés derrière l'épicondyle. Les os de l'avant-bras, auxquels ils s'insèrent, se trouvent en dehors et en arrière de l'extrémité inférieure de l'humérus. Le brachial antérieur est en partie déchiré, mais non altéré dans sa structure. L'artère brachiale, intacte au bras, est rompue près du tendon du brachial antérieur, avec lequel elle passe derrière l'épicondyle. L'extrémité de son bout supérieur présente la forme d'un petit bourrelet dur et rempli d'une matière grisâtre qui en bouche la lumière. L'artère cubitale est ramollie, remplie par un caillot fibrineux ; au niveau du pli du coude, on trouve le bout inférieur de l'artère brachiale qui est aussi oblitérée par un caillot sanguin entouré de pus. Le nerf radial est intact. Derrière l'épicondyle, on voit un tronc nerveux désorganisé, ramolli, longeant le bord du muscle triceps. C'est le médian qui va se perdre dans le foyer qui existe à la face postérieure de l'humérus où il est rompu. (*Annales de la chirurgie française et étrangère*, t. XIX, p. 18, 1843.)

Les épanchements formés par l'hémorrhagie consécutive à la rupture sont habituellement volumineux ; ils se

creusent une cavité sous-pectorale et envahissent la face profonde du deltoïde. On voit dans l'observation de Callender que la collection peut acquérir des dimensions qu'on ne peut guère soupçonner; elle peut arriver sous l'omoplate entre le sous-scapulaire et la paroi thoracique et décoller plus ou moins loin le grand dorsal; la clavicule est souvent soulevée au point de rendre impossible la compression de l'artère sous-clavière et sa ligature difficile. Constamment dans les luxations récentes le foyer sanguin communique avec l'articulation. Cette circonstance a pu devenir dans certains cas la cause d'inconvénients graves quand, après la ligature, la cavité s'était mise à suppurer. Si l'affection dure depuis un certain temps, on voit, comme dans les autres anévrysmes, les collatérales situées au-dessous de la tumeur se dilater. Dupuytren a observé. cette dilatation dans le cas auquel nous avons déjà fait allusion.

La lésion de l'artère axillaire ne s'accompagne pas toujours des mêmes phénomènes immédiats. A ce point de vue on peut ranger les faits en plusieurs catégories. Dans quelques cas aucun phénomène n'a permis de soupçonner la gravité de la lésion qui venait de se produire, et les patients pendant un certain temps ne se sont aperçus de rien. Chez le malade de M. Panas, à l'obligeance duquel nous devons l'observation suivante, les symptômes graves ne se manifestèrent qu'au bout d'une quinzaine de jours.

Observation X (*inédite*). — Il s'agissait d'une femme de quarante à cinquante ans qui s'était luxé le bras gauche dans une chute sur un trottoir, vingt-quatre heures environ avant d'entrer à l'hôpital. La réduction fut faite par des tractions peu énergiques et pratiquées par deux aides seulement. Pendant la coaptation, le chirurgien dirigeait la tête avec ses deux pouces appuyés sur elle. La malade séjourna pendant quinze jours dans le service sans que rien d'extraordinaire fût survenu. Elle

fut envoyée, au bout de ce temps, au Vésinet. Quinze jours après, elle révint portant un vaste anévrysme de l'aisselle. Toute la région pectorale était rouge et empâtée. Sur la partie culminante de la tumeur, il existait une escharre de la largeur d'une pièce de un franc. Elle présentait des battements et des mouvements d'expansion isochrones au pouls. Le jour de son entrée, dans la nuit, elle eut une hémorrhagie qui se fit au niveau de la portion escharrifié, et fut facilement arrêtée. Dès le lendemain, la ligature de la sous-clavière fut pratiquée entre les deux scalènes. Le fil tomba le treizième jour. Pendant ce temps, l'escharre s'agrandit, et la poche entra en pleine suppuration.

L'hémorrhagie ne se renouvela pas, mais le pus envahit l'articulation, et des phénomènes de scapulalgie se manifestèrent.

La suppuration menaçant de s'éterniser, et la malade ayant eu des frissons, la résection de la tête humérale fut pratiquée. Nonobstant cette opération, le membre resta empâté. Il se développa une escharre au niveau de l'épitrochlée, de façon à faire craindre la suppuration du coude. On se décida à pratiquer l'amputation de l'épaule. La malade succomba lentement quinze jours plus tard. A l'autopsie et après injection au suif, on put constater que l'artère était complétement oblitérée au niveau de la ligature, ainsi que dans son bout inférieur, sur une étendue de 15 millimètres. Presque immédiatement au-dessous de ce bout inférieur se voyait l'origine de la sous-scapulaire qui rétablissait ainsi la circulation entre la sous-clavière et les artères du membre supérieur.

Chez d'autres malades l'apparition de la tumeur a été précédée pendant un certain temps par des douleurs et des phénomènes de compression du côté des nerfs du plexus brachial (cas de Günther cité plus haut). C'est à la suite d'un effort que parfois se complète la rupture de l'artère. Le malade de Warren ne présenta rien d'insolite pendant trois jours; le troisième jour il sentit dans un violent accès de toux un craquement douloureux dans l'aisselle, puis se manifestèrent immédiatement les phénomènes de l'épanchement sanguin. Dans ces cas on a très-vraisemblablement affaire à ces ruptures incomplètes qui

n'intéressent que les tuniques internes. Sous l'influence d'une cause déterminante, souvent insignifiante en apparence, la déchirure se complète.

La rupture artérielle peut s'accompagner immédiatement de phénomènes locaux et généraux qui dénotent qu'une lésion importante vient de se produire. Le malade de Leudet pâlit, son visage se couvrit de sueur. Un autre de Gibson succomba peu d'heures après l'accident. D'après la relation de Rigal, celui que Delpech a observé succomba subitement pendant les manœuvres. Il ne faut voir dans ces symptômes subits qu'un état syncopal produit par l'opération et non pas par la rupture qui ne fait peut-être que contribuer à l'exagérer. Chez des malades anesthésiés, par exemple, on n'observe rien de semblable, quoique la perte de sang soit aussi abondante et se produise aussi vite, comme le démontre le volume de la tuméfaction. Lorsque l'opéré de Callender revint à lui, il ne ressentit aucune souffrance particulière et ne se douta même pas de l'accident qui venait de lui arriver : on ne peut rien dire du malade de Blackmann (*American journal of medical sciences*, 1856, 2e série, t. XXXII, p. 571), puisque la ligature fut pratiquée pendant qu'il était encore sous l'influence du chloroforme. Enfin dans certains cas l'artère s'est oblitérée sans qu'il se soit produit d'anévrysme, ni pendant ni après l'opération. Le malade de Nélaton dont l'histoire, due à M. Fano, est racontée plus haut, avait une oblitération de l'artère humérale sans avoir présenté la moindre tuméfaction. Nous avons déjà exposé les doutes que ce fait avait fait naître dans notre esprit. Dans tous les cas le malade de M. Stanley eut son artère simplement oblitérée à la suite de tractions exercées sur une fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus.

Fort souvent les tuniques cèdent toutes à la fois. La

région se tuméfie rapidement et le gonflement atteint rapidement son maximum.

Les lacs étaient à peine retirés que, chez le malade de Leudet, on vit survenir un gonflement énorme sous les muscles pectoraux. Mêmes phénomènes de début dans les cas de Blackmann, de Gibson, de Callender, de Lister. Les douleurs furent intolérables jusqu'au lendemain matin dans le cas auquel nous venons de faire allusion. Cette douleur tenait plutôt, selon toute vraisemblance, à la participation du plexus brachial à la lésion, qu'à la rupture du vaisseau-lui-même. Le malade de Callender ne se plaignit à son réveil d'aucune sensation particulière et les choses de ce côté étaient absolument normales. La tumeur peut amener rapidement la distension énorme des parties; c'est ainsi que s'explique l'apparition aussi rapide d'une escharre dans le fait de M. Panas. On a remarqué également des oscillations dans le volume de la collection. Un effort du malade, un mouvement intempestif (cas de Callender, de Dupuytren, coup de coude) ont pu déranger un caillot et donner lieu à un renouvellement de l'hémorrhagie.

La peau qui recouvre les parties malades prend toujours une teinte ecchymotique peu après l'accident. Lorsque l'hémorrhagie s'est produite immédiatement, elle n'offre aucune modification appréciable ; le contraire arrive s'il s'agit d'une tumeur se développant lentement et à une période plus ou moins éloignée du début, comme nous en avons rapporté quelques exemples. Une ecchymose survenant dans ces conditions, en même temps que la tumeur, prendrait un accroissement subit de volume, dénoterait que le sang a franchi les limites de son enveloppe primitive et qu'un anévrysme faux diffus s'est formé. Fait très-intéressant à propos du diagnostic, on a noté tantôt des pulsations avec mouvement expansif,

tantôt leur absence complète. Dans le cas de Leudet, la tumeur dès le lendemain offrait des pulsations peu distinctes au toucher, mais assez sensibles à la vue. Chez le malade de M. Panas on notait tous les caractères des tumeurs anévrysmales sans qu'il fut possible de s'y méprendre. Dès le lendemain, la tumeur d'un des malades de Gibson était, devenue pulsatile. Callender, de son côté, ne constata ni battements, ni mouvements expansifs pendant tout le cours de l'affection. Cette particularité, si embarrassante pour le diagnostic, a été notée assez fréquemment, et a été cause de deux erreurs de diagnostic à notre connaissance. Dupuytren, en raison de la fluctuation facile qu'il constatait, et de l'absence complète des battements, crut à un abcès, et fit, avec un bistouri à lame étroite et à pointe acérée, une ponction qui donna lieu à un fort jet de sang artériel. Dans un cas de Skey, la malade vit, trois ou quatre semaines après son accident, un gonflement se produire peu à peu au sommet de l'aisselle. Une ponction fut également pratiquée et le sang fut le seul liquide auquel elle donna issue. On pourrait supposer qu'en cas de doute, il suffirait, en dehors des signes physiques de l'anévrysme, pour reconnaître une rupture vasculaire, de rechercher si les pulsations des artères situées au-dessous de la lésion sont encore conservées. Ce signe qui, dans le cas de rupture complète, donnerait des renseignements précieux, ne peut venir en aide dans ceux où le vaisseau n'est que partiellement intéressé. Callender douta pendant quelque temps qu'il eût affaire à une complication aussi importante, parce que précisément la radiale au poignet présentait des pulsations de force normale. Cette conservation des battements artériels suffirait-elle donc pour permettre de distinguer une rupture complète d'une lésion partielle?

Il n'est point besoin d'insister davantage pour montrer

la gravité d'une blessure de l'artère axillaire survenant dans les conditions que nous étudions en ce moment. Tous les malades pour lesquels on n'est point intervenu ont rapidement succombé. Un bon nombre de ceux auxquels on a pratiqué la ligature du vaisseau, soit au-dessus de la lésion (méthode d'Anel), soit directement et dans la cavité de l'anévrysme, ont péri. Le malade de Leudet mourut en quatorze jours : les doigts, le poignet, la peau de l'aisselle et de la partie interne du bras étaient presque totalement sphacélés ; enfin une hémorrhagie considérable hâta la terminaison fatale. Nous avons vu que l'un des malades de Gibson ne put se relever de l'état de collapsus où il était tombé à la suite de l'accident.

Les accidents dûs à la rupture vasculaire marchent parfois avec une très-grande rapidité, puisque la malade de M. Panas avait déjà une escharre au niveau de laquelle se fit une hémorrhagie quinze jours environ après le début des accidents.

Dès maintenant, nous pouvons conclure que la rupture de l'artère pendant les tentatives faites pour réduire les luxations est un accident encore trop commun, malgré sa rareté, relativement au nombre des luxations de l'épaule, récentes ou anciennes. L'étude attentive des faits montre qu'elle a été observée assez souvent, lors même qu'il s'agissait des luxations récentes qui ne demandent point en général des manœuvres aussi compliquées que les luxations invétérées. Nous avons vu également que les manœuvres de réduction ne doivent point être mises hors de cause, mais que, bien au contraire, ce sont elles qui, dans l'immense majorité des cas, ont déterminé l'accident. Les procédés qui consistent à exercer une pression directe sur la tête humérale, soit pour la repousser dans la cavité glénoïde (talon, ambi, porte, échelle, etc.), soit même pour diriger les manœuvres de coaptation ou effectuer

cette dernière (pouces, serviette, etc.), peuvent être considérés comme la cause immédiate des lésions vasculaires. Les cas de luxations récentes qui ont présenté cet accident le démontrent bien, puisque tous sont relatifs à des malades chez lesquels on avait exercé de semblables manœuvres. Dans les luxations anciennes, la rupture a souvent été produite par une extension excessive. Les adhérences de l'artère aux tissus voisins, voire même au squelette (première côte, trochiter), rendent inévitable la rupture du vaisseau si on tente de réduire par quelques moyens que ce soit.

Enfin, les vaisseaux peuvent être lésés par des esquilles, appartenant aux extrémités fracturées, par des ostéophytes développés sous l'influence du travail irritatif qui aboutit à la formation des fausses articulations.

Il nous faut revenir encore sur l'état du système vasculaire. Les altérations des tuniques artérielles, qui sont si fréquentes à une certaine période de l'existence, jouent évidemment le rôle de causes prédisposantes très-efficaces. Le premier résultat de l'athérôme est inévitablement de diminuer la résistance du vaisseau qu'il affecte en lui faisant perdre son élasticité. Il n'est pas besoin pour cela que la matière athéromateuse se soit infiltrée de matériaux calcaires. Il suffit que les parois soient simplement épaisssies.

Presque tous les malades avaient déjà dépassé la jeunesse, à part deux seulement, dont l'un avait vingt ans (Günther), l'autre trente-cinq ans (Gibson). Fait bien digne d'attention, Günther prétend que les vaisseaux de son jeune malade étaient athéromateux. Nous croyons que ces faits d'athérôme juvénile, doivent être bien peu nombreux, trop rares même pour qu'on en tienne le moindre compte. Les raretés pathologiques doivent être no-

tées; mais, en somme, elles ne présentent qu'un médiocre intérêt.

Les déductions pratiques qu'il est permis de tirer de cette analyse offrent une certaine importance. Nos observations démontrent effectivement que, dans les luxations récentes, il faut s'abstenir, autant que possible, des méthodes qui nécessitent l'emploi de la force, de celles qui consistent à exercer une action directe contre la tête humérale; quelques-unes doivent être absolument rejetées et sont, du reste, condamnées depuis longtemps; d'autres ne doivent être employées qu'avec circonspection, et en s'entourant de précautions qui semblent très-utiles. Dans le procédé du talon, par exemple, l'aisselle sera toujours garnie de linge, d'ouate, de flanelle, de pelotes élastiques, etc. De plus, il serait utile peut-être d'examiner l'état général des malades d'une façon plus complète qu'on ne le fait habituellement. Qu'il s'agisse d'un traumatisme ancien ou récent, il nous paraît indispensable que le chirurgien s'inquiète de l'état du système artériel de son malade. Cet examen peut être fait avec rapidité et renseignerait parfois sur l'imminence de tel ou tel accident.

Quelque habitude que l'on ait d'un procédé ou d'une méthode, il faut savoir les varier selon les besoins. Si l'expérience démontre qu'un accident déterminé se montre de préférence dans des conditions connues à l'avance et que l'on peut découvrir sans difficulté, le chirurgien serait au moins coupable de négligence en ne s'entourant pas de toutes les précautions qui sont à sa disposition, pour le prévenir. Il est à peine besoin de recommander un examen attentif des conditions de la blessure et des particularités qu'elle peut offrir. Cette recommandation semblera un peu moins banale, si l'on considère que, faute d'un examen suffisant, on a exercé des tractions sur

des fractures de l'humérus, et produit ainsi des lésions vasculaires. Il existe parfois des difficultés de diagnostic presque insurmontables : on sait combien il est difficile de dire l'état exact dans lequel se trouve le squelette. Les arrachements de tubérosités, d'apophyses, des bords des cavités de réception, s'ils pouvaient être reconnus, commanderaient, pour certaines régions surtout, une prudence très-grande dans les manœuvres.

Dans les luxations qui datent d'un certain temps, il faudra interroger soigneusement le blessé, savoir si des phénomènes inflammatoires d'une certaine intensité ne sont pas survenus peu après la luxation; on devra aussi se renseigner, avec autant d'exactitude que possible, sur les tentatives de réduction qui auraient pu être pratiquées, et surtout sur les accidents qu'elles auraient pu provoquer. L'existence antérieure de phénomènes inflammatoires fera hésiter, dans certains cas difficiles, à tenter une réduction qui pourrait avoir les conséquences les plus fâcheuses. Il faudra se rappeler quelques-uns des cas que nous avons cités, avant de prendre une détermination définitive, peser soigneusement s'il n'est pas préférable de laisser un malade avec un membre dont les fonctions ne sont qu'entravées, plutôt que de lui faire courir les chances d'une réduction qui ne pourrait être tentée qu'au prix de grands dangers.

Nous n'avons nullement la prétention de priver les malades atteints de luxations invétérées des bénéfices d'une intervention raisonnable et éclairée. Ce que nous venons de dire ne doit point être considéré comme un plaidoyer contre des tentatives qui, presque toujours, sont justifiées. Nous n'avons point à nous faire l'apologiste ou le détracteur des doctrines qui ont cours au sujet des luxations anciennes; nous ne faisons que signaler un péril; nous cherchons, par l'examen attentif des obser-

vations, à mettre en garde contre le danger; notre ambition ne va pas plus loin. Nous ne conseillons, après tout, qu'un examen attentif, une appréciation aussi exacte que possible des conditions du problème, et on sait combien les données en sont mal déterminées quand il s'agit de luxations invétérées. Un chirurgien anglais de mérite, Samuel Gross, avoue de bonne foi qu'il n'a jamais entrepris le traitement d'une luxation ancienne ou quelque temps négligée, sans avoir souhaité vivement en lui-même qu'elle ne fût tombée entre les mains d'un autre. Ce qui ressort clairement, selon nous, de tous les documents que nous avons consultés, c'est que les tentatives ne doivent pas excéder certaines limites et que les procédés de douceur par manipulations externes doivent être employés de préférence. Dans tous les cas, les manœuvres définitives de coaptation ne devraient être entreprises qu'après qu'un traitement bien dirigé par le massage, les mouvements passifs, les divers moyens résolutifs (douches, etc.), aurait préparé le succès de l'opération définitive, en mobilisant la pseudarthrose, et en rompant les adhérences qui fixent l'os luxé. Nous ne pouvons entrer dans des détails plus circonstanciés, sans quoi nous excéderions les limites du sujet qui nous est imposé. La seule partie de la thérapeutique que nous devions effleurer ne peut pas dépasser l'indication des procédés généraux qui mettent à même d'éviter les accidents que nous signalons. Nous ne dirons donc rien des indications nouvelles que créent les ruptures artérielles. Nous ne saurions mieux faire que de renvoyer pour cela au savant article de M. le professeur Le Fort, que nous avons mis largement à contribution pour la rédaction de cet article.

2° *Des ruptures veineuses.* — On n'a jamais constaté, il est à peine besoin de le dire, des ruptures veineuses im-

portantes, que dans la réduction des luxations à l'épaule. Nous avons noté ces exemples d'épanchements sanguins énormes à la suite de tractions violentes exercées par M. Flaubert pour réduire une luxation du coude. Nous ne savons pourquoi Lafaurie compta ce fait par erreur au nombre des ruptures de la veine axillaire. L'erreur est ici absolue, puisqu'il s'agissait d'une luxation du coude et non de l'épaule. En se reportant à l'article qui concerne les épanchements sanguins, on verra qu'il existait des raisons bien suffisantes, en dehors de la rupture possible des veines profondes du pli du coude, pour qu'un épanchement considérable se produisît. L'auteur que nous venons de citer fait, de plus, allusion à un cas de Malgaigne que nous avons cité également. Rien ne prouve non plus que l'épanchement considérable et rapidement formé ait été le résultat de la rupture de la veine axillaire. Le blessé, ainsi que nous l'avons signalé, se rétablit en très-peu de temps (Malgaigne se borne à la mention que nous avons citée sur le malade).

Nous trouvons dans une leçon clinique de Velpeau, du 17 février 1863 (*Gazette des hôpitaux*), qu'un malade portant une luxation datant de dix ans, traitée autre fois par Robert et Malgaigne, et non réduite, avait des varices nombreuses sur le bras et sur l'épaule. Les varices s'étaient développées à la suite de la réduction; celle-ci avait amené un gonflement énorme de tout le membre supérieur et en particulier du bras et de l'épaule. Nous n'avons point retrouvé, dans nos recherches, la mention d'un cas rapporté également à Vogel par Lafaurie. Nous ne possédons donc que deux cas certains et démontrés par l'autopsie, de rupture de la veine axillaire. L'un appartient à Froriep et est cité par Malgaigne; l'autre à Price, et se trouve dans le mémoire de Callender. Le malade de Froriep était âgé de vingt-six ans et portait une luxation datant

de dix jours qu'un chirurgien se mit en devoir de réduire. Trois aides faisaient l'extension, trois autres, la contre-extension. A la deuxième tentative, on entendit deux bruits de déchirement et la réduction fut obtenue; mais en même temps on s'aperçut que l'épaule se tuméfiait et que le gonflement s'accroissait à vue d'œil. Le patient eut deux syncopes, puis il vomit, alla à la selle et expira une heure et demie après la réduction. A l'autopsie, le creux axillaire était rempli de sang et la veine axillaire rompue en travers. Les tuniques étaient très-faibles au-dessus et au-dessous de la déchirure. Le cas de Price concerne une vieille femme qui portait une luxation ancienne de l'épaule. Elle succomba le lendemain de l'opération. L'autopsie montra une rupture complète en travers de la veine axillaire.

La laxité des parois veineuses, leurs altérations bien moins fréquentes que celles des artères expliquent la rareté des déchirures. D'accord avec Malgaigne, nous ne pensons point que la rupture de la veine axillaire puisse expliquer la mort rapide des deux malades de Froriep et Price. Il faut, de toute nécessité, admettre ici l'intervention d'un autre facteur.

L'épuisement produit par les manœuvres, épuisement qui se manifeste par cet état syncopal dont nous parlerons bientôt, doit certainement être incriminé. Peut-être est-il possible que la perte de sang qui suit nécessairement une lésion vasculaire aussi importante ait contribué d'ailleurs à aggraver la situation. Il est certain que tous les cas de blessure de veines volumineuses n'ont pas dû se terminer d'une façon aussi fatale. Aussi, bien que la preuve ne soit pas évidente, pourrions-nous considérer comme un exemple d'ouverture de la veine axillaire ou d'une autre veine volumineuse, le cas suivant rapporté par M. Hayes Agnew :

Observation XI. — Une malade, âgée de soixante ans, avait une luxation sous-coracoïdienne. Elle datait de six semaines, quand M. Agnew entreprit de la réduire par la méthode de La Mothe. N'ayant pas réussi par ce procédé, il fixa un lacs au bras, et fit pratiquer une extension soutenue pendant quelques minutes, tandis que la main d'un élève dirigeait la tête vers la cavité glénoïde. On venait de commencer cette dernière manœuvre, quand apparut soudainement une tuméfaction au-dessous de la région pectorale droite; elle distendit en un instant toute la partie correspondante de la paroi thoracique. La malade tomba immédiatement dans un état syncopal grave en apparence. Le pouls radial était imperceptible.. Elle ne fut ranimée qu'au moyen d'excitations électriques dirigées dans le sens du nerf phrénique, excitations qui furent continuées pendant une demi-heure. On avait fait les préparatifs nécessaires pour lier l'artère sous-clavière : la faible tension de la tumeur, le retour des pulsations radiales, l'absence de battements, firent ajourner l'opération. On appliqua une compression assez énergique sur la tuméfaction, et l'artère sous-clavière fut comprimée pendant quelques heures. A partir de ce moment, l'amélioration fut rapide; le gonflement diminua peu à peu, et la malade put quitter l'hôpital au bout de dix jours. (*American Journal of medical sciences*, 1873, t. LXVI, p. 377.)

Nous ne nous arrêterons pas plus longtemps sur ce sujet. En dehors des graves phénomènes de collapsus que nous croyons être tout aussi bien le fait de l'opération que de la rupture, cette dernière se manifeste par un gonflement rapide, présentant une tension moindre que dans le cas de blessure artérielle : le pouls radial conserve sa force. La guérison, si, dans les cas de Malgaigne et de Hayes Agnew, il s'agissait d'une blessure de la veine, est survenue rapidement.

CHAPITRE VI

DES LÉSIONS DES NERFS.

On observe à la suite de certaines luxations, à l'épaule surtout, plus exceptionnellement à la hanche, des troubles fonctionnels qui sont le fait de lésions diverses des nerfs. Depuis quelques phénomènes douloureux indiquant une irritation plus ou moins vive, jusqu'à des paralysies qui affectent la motilité et la sensibilité, et amènent de rapides lésions atrophiques, tous les intermédiaires se peuvent rencontrer. A la suite de luxations de l'épaule, S. Weir Mitchell a observé de ces troubles trophiques qui sont les indices presque toujours certains d'une altération irritative des nerfs dans le département desquels elles se rencontrent.

Les symptômes dus à ces accidents d'origine nerveuse ont été observés depuis très-longtemps, puisque, d'après Malgaigne, Erasistrate les aurait déjà signalés. Jean-Louis Petit en aurait également vu des exemples, et, comme pour la blessure des vaisseaux, il en rend responsables les procédés de la porte et de l'échelle. Bichat (in Malgaigne, *loc. cit.*, tome II, p. 157) vit une paralysie commencer le soir même des tentatives de réduction d'une luxation, par une insensibilité marquée. Elle ne se compléta que le quatrième jour, et cependant elle résista plus tard à tous les moyens de traitement.

L'étude de cette partie de notre sujet est pleine de difficultés. En compulsant les divers auteurs et les observations qui traitent des phénomènes nerveux, qui compliquent primitivement ou ultérieurement les déplacements articulaires, il est loin d'être aisé, à part certains cas très-

nets, de faire la part de ce que l'on doit rapporter à la luxation ou aux manœuvres de réduction. On note, par exemple, que, à la suite d'une réduction, des phénomènes plus ou moins graves se sont montrés, qu'une paralysie progressive, qui d'abord frappait les muscles et plus tard entraînait des lésions de la sensibilité ou même une anesthésie, s'est montrée; mais on n'a pas songé à s'assurer, avant toute tentative, de l'état des muscles ou de la sensibilité. On sait cependant, et c'est une opinion qui se fait jour de plus en plus depuis la thèse de M. Empis, qu'il n'est pas besoin d'invoquer les manœuvres de réduction pour rendre compte de certaines paralysies, et que la lésion des nerfs par le fait même du déplacement suffit à les expliquer. Tout dernièrement, M. Théophile Anger, chirurgien des hôpitaux, a lu, à la Société de Chirurgie, une note sur un cas de paralysie consécutive à une luxation, et qui n'avait certainement pas été produite par les manœuvres de la réduction qui avaient été fort simples.

Dans ce cas, dont nous devons la communication à l'auteur lui-même, la paralysie présenta cette particularité que la sensibilité de la peau du moignon de l'épaule et la contraction volontaire du deltoïde furent frappées en même temps. M. Empis, dans l'observation qui fait le sujet de sa thèse de doctorat, avait noté expressément que les tentatives de réduction avaient été faites avec douceur : elles s'étaient accompagnées néanmoins de phénomènes sur lesquels nous aurons à insister ultérieurement. La réduction définitive fut obtenue sans difficulté, le malade étant endormi par le chloroforme. M. Panas pense que les nerfs du plexus brachial sont assez voisins de la tête de l'humérus dans les luxations en dedans pour que les phénomènes puissent s'expliquer par une simple compression.

Nous avons donc un choix difficile à faire parmi les

matériaux que nous avons recueillis. S'il est des cas où l'hésitation n'est pas permise, il en est d'autres, au contraire, où il est besoin de les interpréter. Nous avons éliminé la plupart des faits qui nous semblaient douteux, pour ne conserver que ceux qui nous ont paru indiscutables. Analysons maintenant les principaux d'entre eux, et nous rechercherons ensuite s'il ne nous serait pas possible de tirer quelques conclusions de leur examen comparatif.

Le cas le plus remarquable est, sans contredit, celui de Flaubert :

Observation XII (*résumée*). — Une femme de soixante-dix ans, d'un fort embonpoint, avait une luxation de l'épaule gauche datant de cinq semaines. Huit élèves furent employés à faire l'extension. Une première tentative, très-courte, fut infructueuse ; une seconde, un peu plus longue, fit rentrer l'humérus dans sa cavité. Nous ne faisons que rappeler les phénomènes d'emphysème qui se produisirent aussitôt après la réduction. Il y eut une syncope d'environ une heure, et *un trouble de la vision qui ne lui laissait apercevoir les objets qu'au travers d'un brouillard ;* le bras droit ne pouvait exécuter aucun mouvement ; la malade avait éprouvé, au moment de l'accident, dans la cuisse et dans la jambe, un sentiment de froid et beaucoup d'engourdissement. La cuisse gauche, au moindre contact, éprouvait une impression si vive et une douleur si grande que la malade ne pouvait s'empêcher de crier. Le lendemain, on trouvait le muscle deltoïde complétement paralysé : on constatait une paralysie complète de l'avant-bras, du bras, de la main, de la cuisse et de la jambe gauches. Le membre abdominal avait conservé sa sensibilité ; le membre thoracique n'en jouissait qu'à son extrémité supérieure, vers le moignon de l'épaule. Des douleurs se faisaient sentir dans toute son étendue. Il y avait, depuis le soir même de l'accident, une rétention d'urine complète qui forçait à sonder la malade. L'accident avait eu lieu le 8 décembre. Dans la nuit du 9 au 10, douleur très-vive dans la partie postérieure de la tête, dans les oreilles et à la nuque. Elles se font aussi sentir dans la cuisse gauche, qui est toujours plus sensible que la

droite. Le bras gauche est insensible, sans douleur et immobile; le droit est engourdi et un peu affaibli. Pouls fréquent; peau chaude.

Le 11, la pupille, dans un état de dilatation ordinaire, n'offre aucun mouvement, qu'on l'expose ou non à une vive lumière.

Le 12, élancements continuels dans le côté gauche du tronc.

Le 16, on découvre une vaste eschare au sacrum.

Le 25, la respiration s'embarrasse, la peau est brûlante, l'affaissement est très-grand, le pouls fréquent; les douleurs sont très-vives la nuit. Mort le 26, dix-huit jours après l'opération. *Autopsie :* Tous les nerfs du bras sont réunis, au niveau du creux de l'aisselle, par un tissu cellulaire dense et ferme, semblable à du tissu cellulaire longtemps enflammé à un léger degré. Ce tissu s'amincit à mesure qu'il s'éloigne de cet endroit, et forme, sur un certain parcours, en haut et en bas, une espèce de gaîne particulière aux nerfs qu'il est assez facile d'isoler. On découvre, vers le muscle scalène, les extrémités rompues des nerfs; les quatre dernières paires du plexus brachial ont seules été déchirées entièrement. La première paire, constituant en partie le brachial cutané interne, n'a souffert aucune altération. Les nerfs ont été rompus ou plutôt arrachés de la moelle à leur implantation, et l'on distingue très-bien, à leur extrémité, les filaments délicats par lesquels ils prennent naissance : on distingue aussi les ganglions des racines postérieures; ceux-ci n'ont subi d'autre changement que léur situation vicieuse : ils sont libres et placés en dehors de leur canal ostéo-fibreux. Les extrémités des nerfs n'ont pas subi le moindre travail morbide, et ces mêmes nerfs nous ont paru être tout à fait dans leur état normal.

Le canal vertébral ouvert, on aperçoit la dure-mère rachidienne colorée d'une teinte foncée et d'un rouge brun. La moelle, au niveau de l'endroit où les nerfs ont été arrachés, est plus grosse que dans l'état ordinaire; elle présente, en incisant ses enveloppes, un ramollissement tel qu'elle n'offrait plus que la consistance d'une bouillie d'un brun rougeâtre, où la substance grise semblait confondue avec la substance blanche.

Nous ne pourrions pas citer d'autre cas de ce genre avec autopsie.

Pendant la vie, les lésions nerveuses se traduisent par des accidents, mais l'inspection macroscopique ne révèle

aucun changement dans leur couleur, leur consistance et leur conformation extérieure. Nous rapprocherons du cas de Flaubert cette rupture du nerf médian, relatée par Debruyn et que nous avons décrite à l'occasion des lésions vasculaires. — On comprend la rareté de ces arrachements ou de ces déchirures ; les nerfs sont des cordons très-denses, très-résistants, il est nécessaire qu'une force considérable intervienne pour les rompre. A ce propos, rappelons que M. Tillaux (thèse d'agrégation en chirurgie, 1866) avance, d'après des expériences qu'il fit à ce sujet, que le nerf sciatique ne se rompit que sous une traction dont la force équivaut à 54 ou 58 kilogrammes. Le médian et le cubital ne cèdèrent qu'à une traction de 20, 25 et 39 kilogrammes. Nous devons ajouter que, les troncs nerveux étaient complétement isolés des parties avec lesquelles ils sont en rapport. Fait remarquable dans les plaies par arrachement, on a noté que les troncs nerveux avaient de la tendance à se briser beaucoup au-dessus du point où portait la violence et à un endroit sensiblement le même pour un même tronc. Deux observations de rupture du sciatique, et des expériences concordantes de M. Tillaux prouvent que le lieu d'élection de la rupture pour ce nerf est à sa sortie du bassin, au voisinage, par conséquent, de son origine. Nous ne voulons tirer aucune induction de ces faits ; cependant il est difficile de ne pas les rapprocher de ce qui fut observé dans le cas de Flaubert. Dans le cas de Debruyn, la rupture du médian se fit au-dessus du coude; mais le nerf avait subi une extension locale énorme, puisqu'il avait été porté derrière l'épicondyle. Les cas bien authentiques de paralysies observées à la suite des tentatives de réduction, alors que l'action du traumatisme qui avait produit le déplacement ne pouvait être mis en cause, ont toujours succédé à des extensions plus ou moins considérables.

C'est donc surtout la distension qui engendre les lésions fonctionnelles assez fréquentes que nous étudions. Mais quelles sont les lésions que détermine la distension? Elles sont peu connues; voici ce qu'a démontré l'expérience. S. Weir Mitchell, après avoir attaché à un nerf fraîchement dénudé une corde passant sur une poulie et supportant un plateau chargé de poids, éprouvait le nerf par des excitations et le trouvait parfaitement irritable. Il constatait alors, que sous l'influence d'une extension lente, l'excitabilité se conservait; tandis que si l'on distendait le nerf par un poids égal, mais brusquement ajouté cette propriété disparaissait. De plus l'extension déterminait des contractions irrégulières qui ne disparaissaient pas quand la traction avait cessé. Les irritations traumatiques légères cessaient de déterminer une réaction lorsque le nerf avait été allongé du sixième de sa longueur; tandis que l'électricité produisait encore des contractions quand l'allongement n'était que du quart. Il est probable que des tractions beaucoup moindres, ajoute l'auteur auquel nous empruntons ces résultats, suffiraient pour détruire l'influence de la volonté sur les muscles ou pour entraver la transmission des impressions sensorielles (S. Weir Mitchell. *Des lésions*, etc., trad. de Dastre. Paris, 1874, p. 17 et 19.)

Que les nerfs souffrent par suite de la distension qu'ils éprouvent dans des extensions violentes, le fait ne saurait être douteux : trop d'exemples peuvent le démontrer. Une observation et des expériences intéressantes de Gerdy indiquent que la tension et même la rupture des principaux nerfs du bras peuvent être le résultat d'extensions énergiques. Nous allons rapidement analyser l'observation et les expériences instituées à cette occasion :

Observation XIII. — Un homme robuste, de quarante-six ans, se fit, en tombant, une luxation sous-coracoïdienne de l'humérus. L'extension est pratiquée par quatre aides sans résultat.

Le malade, se plaignant d'une vive douleur au poignet et sur la face latérale gauche de la poitrine, on est obligé de cesser les manœuvres. Une saignée fut pratiquée, et les tentatives furent recommencées sans résultat encore.

Deux jours après, nouvelles tentatives avec un moufle de deux couples de quatre poulies chacun. Pendant les manœuvres, le bras était étendu à angle droit : cette fois encore, les tentatives échouent. On recommence en employant une force plus considérable. Gerdy remarque, sur la face interne du bras, une corde fortement tendue qu'il croit être le nerf médian. On cesse alors toutes les tentatives pour ne les reprendre qu'après des expériences faites préalablement sur le cadavre.

Dans une première expérience, on adapta au poignet un moufle de huit poulies en tout. Un aide tira graduellement et fortement. On sentit, au bout de très-peu de temps, une corde très-forte à la face interne du bras, sans déchirure : on fait la dissection sur place, en maintenant le membre dans la même tension. Le nerf médian était fortement tendu et porté en dedans ; l'artère humérale l'était beaucoup moins. Deux aides, puis trois, continuèrent les tractions; l'appareil cède brusquement au niveau des compresses qui le fixaient au membre en expérience. On constate une rupture du nerf médian; les autres nerfs du plexus brachial, le plexus brachial lui-même, l'artère et la veine humérale n'avaient éprouvé aucune lésion.

Dans une seconde expérience, qui fut poussée plus loin que la première, on obtint des résultats à peu près identiques.

Ces deux expériences montrèrent donc que, dans une extension pratiquée, le bras étant étendu à angle droit, les nerfs se tendent avant les muscles et dans l'ordre suivant : le médian d'abord, puis le cutané interne, le cubital et le radial; les vaisseaux sont moins tendus que les nerfs. Si l'extension est portée assez loin, le médian et le cutané interne se rompent les premiers. La facilité avec laquelle on les distingue à travers l'épaisseur de la peau, pendant les efforts de traction, permet d'arrêter les efforts avant la rupture de ces nerfs.

Quant au malade à propos duquel ces expériences avaient été entreprises, une nouvelle tentative le fit souffrir beaucoup, au

point d'application des liens, ainsi qu'au niveau de l'articulation scapulo-humérale, mais ne réussit pas plus que les premières. (*Journal de chirurgie* de Malgaigne, 1843, p. 233.)

Les effets de la distension peuvent être portés au point de retentir sur la moelle; nous avons déjà rapporté le fait d'arrachement des nerfs à leur insertion médullaire. Flaubert eut encore un accident du même genre qui nous semble trop intéressant pour que nous l'omettions :

Observation XIV. — Un homme de cinquante ans avait une luxation du bras qui datait de quinze jours. Trois aides firent l'extension, et tirèrent, avec ménagement, sur un lac fixé autour du poignet. Dès les premières tractions, grandes douleurs et engourdissement du poignet et de la main : la main et l'avant-bras deviennent immobiles, ce que l'on attribue à la pression du lac et à l'extension qui vient d'avoir lieu, bien qu'elle fût ménagée en durée et en intensité. Nouvelle extension est faite avec six aides : le malade accuse aussitôt un engourdissement dans tout le membre abdominal gauche. Les manœuvres furent cessées immédiatement. Dans la nuit qui suivit ces malheureuses tentatives, le malade éprouva une vive douleur dans tout le membre luxé, et surtout à la partie inférieure du col, dans l'intérieur des vertèbres. Les douleurs du col, du dos, qui se prolongeaient vers l'avant-bras, le poignet et le petit doigt durèrent un certain temps. Quelques mouvements volontaires de flexion et d'extension revinrent aux doigts; l'avant-bras put être fléchi, mais les douleurs persévérèrent au col, au poignet et à l'avant-bras. Le membre maigrit et resta inutile.

Les exemples de paralysies survenues manifestement sous l'influence de tractions un peu exagérées sont trop fréquents pour qu'il soit utile de rapporter tous ceux que nous avons pu recueillir. Il s'en trouve de très-probants et de très-nets dans l'ouvrage de Malgaigne.

Les lésions dont nous nous occupons, lors même qu'elles sont déterminées par les manœuvres de réduction, n'ont pas toujours lieu sous l'influence de la distension. Une

compression modérée, insuffisante pour détruire les fonctions du nerf qui la subit, peut s'exagérer sous l'influence des manœuvres, au point de déterminer des lésions assez graves pour produire une paralysie du mouvement seul ou du sentiment et des mouvements. Dans le cas relaté dans la thèse de M. Empis, il a dû se produire quelque chose d'analogue. L'observateur distingué que nous venons de nommer, alors interne de Roux, exerça quelques tentatives sans employer la force, pour réduire une luxation de l'épaule que portait un jeune homme de vingt-cinq ans. Il dut s'arrêter devant les douleurs et les violentes contractions musculaires que faisaient naître les moindres mouvements imprimés à la tête humérale.

Ce qui nous ferait croire volontiers que ces tentatives, si modérées qu'elles aient été, n'étaient point étrangères à la production de la paralysie qui se manifesta après la réduction, c'est que, le lendemain, la tête de l'humérus avait changé de position et qu'au lieu de se trouver comme la veille sous le grand pectoral, elle était directement en bas dans le creux axillaire, et s'était conséquemment abaissée. Les violentes douleurs et les contractions musculaires que firent cesser les premières manœuvres ne témoignent-elles pas de la pression et peut-être aussi de l'élongation que les mouvements imprimés à la tête faisaient subir aux nerfs ? Il est vrai que la réduction fut opérée le lendemain sans aucune difficulté ; mais le malade était anesthésié, de sorte que l'on ne put savoir quelles sensations il éprouva. Avant l'opération, on avait constaté que les mouvements imprimés provoquaient encore de la douleur, mais les muscles ne se contractaient plus ; le membre était paralysé. La douleur due à la réduction se dissipa rapidement, mais la paralysie persista, la sensibilité restant intacte.

Il semble bien, en analysant soigneusement les princi-

pales circonstances, que, dès le début, les nerfs du membre supérieur subissaient un certain degré de compression, mais que les manœuvres, qui peu à peu transformèrent cette luxation primitivement sous-coracoïdienne, sont réellement la cause qui détermina une lésion des troncs nerveux suffisante pour détruire leur capacité fonctionnelle. Ces vives douleurs, ces contractions que note si soigneusement l'observation, nous font assister aux phénomènes qui se succèdent, avec la précision d'une expérience physiologique. Si la réduction eût été opérée sans plus attendre, il est permis de croire que les nerfs, peu compromis d'abord, auraient promptement récupéré leurs fonctions.

Lorsque c'est la luxation elle-même qui détermine une lésion nerveuse, nous pensons pouvoir établir que c'est le nerf circonflexe qui est le premier et le plus souvent lésé. Les tentatives de réduction atteindraient presque constamment un plus grand nombre de nerfs; la paralysie porterait alors sur l'une, le plus souvent sur plusieurs des branches du plexus brachial. Il nous serait facile de citer un certain nombre de faits à l'appui de cette assertion. Nous nous bornons à signaler le suivant dont nous devons la communication à la bienveillance de M. le professeur Verneuil :

Observation XV (*inédite*). — Femme de vingt-trois ans, entrée n° 29, salle Saint-Augustin, à la Pitié, service de M. le professeur Verneuil.

Cette femme porte, depuis trois mois, une luxation sous-coracoïdienne de l'épaule gauche. Cette lésion, méconnue, a été traitée en ville pour une contusion.

Actuellement, la malade ne peut faire aucun usage de son membre; les muscles sont notablement atrophiés; mais il n'y a aucun trouble de la sensibilité, et la perte de mouvement ne semble due qu'à la gène mécanique causée par le déplacement.

Tentative de réduction avec l'appareil Jarvis : la malade étant

chloroformée, l'appareil soigneusement matelassé au niveau des points comprimés, on exerce une traction qui ne dépasse pas 59 à 60 kilogrammes.

Les tentatives en restèrent là; la tête humérale sembla s'être légèrement déplacée, mais la luxation persista.

Le lendemain, paralysie complète de tout le membre supérieur; perte absolue de la sensibilité et de la mobilité, si ce n'est dans la région deltoïdienne.

Pas de traces d'ecchymoses, de contusion, aux points sur lesquels avait porté la pression de l'appareil.

La malade fut soumise régulièrement, pendant un mois, à des séances quotidiennes d'électrisation, et la sensibilité et la motilité revinrent telles qu'elles étaient avant la tentative de réduction.

S. Weir Mitchell emprunte aux *Mémoires de la société de biologie* l'exemple fort intéressant d'un soldat dont le bras droit luxé avait été immédiatement réduit. La réduction donna lieu à une paralysie instantanée sans production de douleurs; il y eut en même temps une anesthésie permanente avec paralysie du côté droit du cou et perte de vue dans l'œil droit. L'avant-bras et la main étaient également insensibles.

Billroth, cité par Erichsen (*Science and art of surgery*), a aussi donné un cas dans lequel des manœuvres exercées sur une luxation datant de neuf mois, avec atrophie et paralysie partielles, furent suivies d'une paralysie totale. Elle fut attribuée par lui à une lacération du plexus brachial devenu adhérent à l'os.

A propos de cas semblables, le chirurgien allemand va jusqu'à conseiller l'excision de la tête irréductible, si l'on ne peut la réduire.

Les nerfs du plexus brachial ne sont points les seuls exposés aux paralysies exercées par le traumatisme chirurgical. Il en a été observé également à la hanche. Le nerf sciatique a été comprimé ou distendu; il a souffert

enfin suffisamment dans son intégrité anatomique pour que des paralysies tout à fait analogues à celles que l'on observe au membre supérieur aient été constatées. Hamilton rapporte l'observation suivante qui le démontre bien :

OBSERVATION XVI. — James C..., trente-cinq ans, fut admis, à « Pensylvanian Hospital » avec une luxation de la hanche en bas et en arrière, dans le service du docteur Hewson. Le jour qui suivit son entrée, ses muscles ayant été mis dans le relâchement par des moyens convenables, les poulies furent appliquées. Après quelques tentatives, les moufles, ayant cédé tout à coup, furent enlevés. On vit que la réduction s'était accomplie sans que le malade ni les assistants s'en fussent aperçus. Pendant quelques jours, il y eut une perte absolue de la motilité et de la sensibilité, due vraisemblablement à la pression qu'avait subie le nerf sciatique. Ces symptômes disparurent peu à peu, et, deux mois après l'accident, le malade pouvait marcher sans béquilles.

Ne serait-ce point plutôt élongation qu'il faudrait lire? Comment le nerf sciatique a-t-il pu être comprimé par l'appareil réducteur, c'est ce qu'il serait difficile de dire faute de renseignements. Nous avons trouvé également dans Schmidt's *Jahrbücher* (vol. CX, p. 197), qu'à la suite de tentatives de réduction pour une luxation coxo-fémorale qui réussirent à une troisième reprise, le membre inférieur resta partiellement paralysé. Nous ne donnons ce fait qu'à titre de renseignement, l'observation manquant de détails suffisamment précis; nous n'avons pu nous procurer le travail auquel elle est empruntée.

Hutchinson (*Medical Times and Gazette*, février 1866), rapporte également qu'un blessé auquel on réduisait une luxation traumatique ischiatique, fit un mouvement brusque au moment où l'on achevait la réduction du membre luxé. Trois jours après, on constata une paralysie de la jambe et du pied ; anesthésie étendue au membre ab-

dominal sauf le bord interne du pied et une partie de la face interne de la jambe. La sensibilité était seulement diminuée au dos du pied. L'explication de ce fait nous semble difficile. Pourquoi cette anesthésie de la cuisse, cette sensibilité à moitié conservée sur le dos du pied?

En résumé, les manœuvres de réduction de certaines luxations peuvent s'accompagner de lésions considérables des nerfs. Les blessures graves de ces cordons sont produites par des efforts immodérés de réduction, témoin les deux cas de Flaubert (extension au moyen de huit aides). Une force moins considérable peut encore déterminer des accidents sérieux, comme le démontre le deuxième fait du même chirurgien. L'ancienneté des luxations joue ici, comme pour les vaisseaux, un rôle considérable. Les malades de Malgaigne, de M. Sédillot avaient des luxations qui dataient de quarante jours pour l'une, de huit à neuf mois pour l'autre.

Il existe une seconde catégorie de lésions nerveuses moins graves que celles auxquelles nous venons de faire allusion. C'est à leur propos qu'il est si difficile de savoir s'il faut faire peser la responsabilité du traumatisme nerveux sur la luxation elle-même ou sur les manœuvres dont elle a été l'objet. Nous avons fait ressortir que ces cas sont d'un diagnostic difficile et que notre choix parmi les faits nombreux venus à notre connaissance avait du être très-sévère. Nous sommes arrivés à cette conclusion qu'il existe bien certainement des faits qui ne peuvent être l'objet d'un doute; nous en avons rapporté quelques-uns tant pour le membre supérieur que pour le membre inférieur. Peut-être, avons-nous dit, est-il possible de faire la part, dans les observations publiées, de ce qui doit être attribué à la luxation ou aux manœuvres. C'est le nerf axillaire qui est surtout atteint dans le premier cas, tandis que ce seraient les autres branches du plexus dans le second.

Nous ne nous permettons que timidement cette assertion, sur laquelle nous faisons les plus grandes réserves. Notre expérience ne nous autorise point à décider, et le nombre des matériaux que nous possédons est insuffisant. Il faut dans l'appréciation des lésions des nerfs tenir compte également de ces paralysies essentiellement musculaires, suivies d'atrophie comme les akinésies d'origine nerveuse périphérique, et qui peuvent se développer sous l'influence d'une simple contusion.

Nous n'avons point à faire l'histoire des paralysies succédant aux lésions que nous venons de décrire; nous sortirions ainsi des limites de notre sujet. Il nous suffira de constater que leurs symptômes, leur marche, leur gravité générale, les soins qu'elles réclament sont absolument les mêmes que ceux des autres paralysies traumatiques. Nous ne reviendrons pas sur chacune des lésions qui les déterminent, nous nous sommes suffisamment expliqué à ce sujet. Nous ne pouvons rien dire de particulier sur la façon de les éviter; nous ne pourrions que répéter ce que nous avons avancé à propos des vaisseaux.

Tous les accidents que nous avons étudiés jusqu'ici sont loin d'avoir leur origine dans une faute opératoire, quelques-uns d'entre eux ne pouvaient être ni prévus ni évités. D'autres, au contraire, auraient pu l'être et sont imputables à des témérités opératoires. Certainement personne n'oserait plus aujourd'hui, depuis que l'on connaît la force considérable que peut développer un homme par une traction brusque, associer les efforts de huit individus pour tirer sur le bras luxé d'une femme de soixante-dix ans. Les méthodes chirurgicales se perfectionnent peu à peu; elles tendent de plus en plus à enlever au hasard tout ce qui peut lui être ôté. Aussi l'emploi des procédés de douceur se généralise-t-il, et si l'on doit

employer la force, on veut tout au moins le faire d'une façon sûre et mesurée, avec le secours d'instruments qui la graduent et la régularisent. Nous croyons qu'il est une règle dont il ne faut pas se départir, c'est de rechercher soigneusement, avant d'entreprendre le traitement d'une luxation, s'il n'existe point quelque paralysie due au traumatisme accidentel et qui, passant inaperçue et devenant manifeste après la réduction ne manquerait pas d'être mise sur le compte du chirurgien. Dans le cas que nous a communiqué M. Th. Anger, et auquel nous avons déjà fait allusion, le malade, dès le lendemain matin, se plaignit d'avoir été mal remis, parce que, disait-il, il ne sentait plus le moignon de son épaule. La paralysie était certainement le fait de la luxation; la réduction s'était effectuée sans difficulté aucune et à l'aide des tractions élastiques. Il existait une paralysie du deltoïde et une anesthésie limitée aux téguments qu'innerve le rameau cutané de l'épaule.

Robert, auquel le hasard avait permis d'observer cinq fois sur douze cas, dans une année, des lésions nerveuses succédant à des luxations scapulo-humérales, eut l'idée de rechercher si ces paralysies ne dépendaient pas des procédés mis en usage pour la réduction. Il reconnut qu'il n'en était rien. Il basait son opinion sur l'exemple d'un malade opéré dans le service de Michon par le procédé le plus simple, celui de Lacour, et qui cependant avait une paralysie incomplète du radial. (*Bulletins de la Société de chirurgie*. 25 mai 1851.)

Pour sauvegarder sa responsabilité, le chirurgien devra toujours pratiquer l'exploration que nous conseillons. Cette opinion, d'ailleurs, est celle de M. Panas, qui conseille formellement cette manière de procéder. (*Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, article Épaule, t. XVI, p. 496.)

Il n'est point venu à notre connaissance que l'on ait observé à la suite de la réduction ces accidents du côté des téguments, altérations de nutrition véritables que l'on rapporte à des lésions consécutives des nerfs. Nous trouvons un fait de ce genre rapporté par S. Weir Mitchell; mais, dans ce cas, les lésions nerveuses étaient manifestement le fait de la luxation et non des manœuvres qui avaient amené la réduction.

CHAPITRE VII

DES FRACTURES

A en juger par le nombre des observations qui existent, les fractures seraient un des accidents les plus fréquents de la réduction. Signalées par J.-L. Petit qui aurait été témoin d'une fracture de l'humérus près de son col dans le procédé de la porte, il est peu de chirurgiens qui n'en aient observé quelques-unes.

Disons immédiatement que cette complication constitue plus un désappointement pour le chirurgien qu'un danger pour le malade. La luxation, il est vrai, n'est pas réduite, mais les choses se passent d'habitude sans accident. La consolidation s'opère comme dans une autre fracture; quelquefois il s'organise une pseudarthrose qui peut rendre des services.

Nous rapporterons des cas dans lesquels, à la suite d'une fracture du col fémoral par exemple, le malade a fini par récupérer en partie les fonctions très-entravées jusque-là de son membre abdominal.

Toutes les grandes articulations, qui se luxent fréquemment, ont présenté des exemples assez nom-

breux de complications de ce genre. L'articulation scapulo-humérale, le coude, la hanche, sont les seules ointures au niveau desquelles on l'ait observée. Un empirique, au dire de Percy, aurait fracturé le maxillaire inférieur, en réduisant, par le procédé brutal du coup de poing, une luxation de cet os. Il est à remarquer que malgré une fréquence plus grande de luxations de l'épaule, l'humérus a été moins souvent fracturé que le fémur. A l'épaule appartiennent presque exclusivement les lésions nerveuses et vasculaires graves, à la hanche les fractures. Ce n'est point à dire pour cela qu'elles soient rares à l'humérus; mais enfin, comme nous le mentionnerons plus tard dans notre résumé, c'est à la hanche que cet accident est le plus fréquent.

Il semble tout d'abord que la résistance du levier osseux soit si grande, que des violences considérables seules peuvent en déterminer la rupture. Quoi de plus naturel que de penser qu'un humérus se fracture plus difficilement qu'une artère axillaire ne se rompt ! Et cependant les fractures d'un os aussi volumineux que le fémur sont presque toujours le fait de manœuvres de douceur. Aussi ont-elles été produites souvent par des chirurgiens auxquels l'emploi de la force répugnait le plus, dans le traitement des luxations même anciennes.

C'est dans les manœuvres exécutées pour la réduction des luxations anciennes que les membres ont été fracturés : un facteur important de ces sortes de traumatismes, c'est l'état de raréfaction et d'atrophie des os luxés depuis un certain temps. Chez les jeunes sujets même, qui sont porteurs d'une luxation un peu ancienne, les os subissent des modifications qui les rendent moins résistants. Il faut encore y ajouter la fragilité physiologique qu'amène nécessairement l'âge. Rappelons à ce propos que si les accidents qui, d'une façon générale, peuvent compliquer la

réduction des luxations se montrent de préférence chez les individus avancés en âge, cela ne vient pas seulement de la sénilité de leurs tissus, qui les rend plus fragiles, moins élastiques, mais encore de la plus grande fréquence des luxations. Le raisonnement *à priori* avait conduit à l'idée que les fractures devaient être fréquentes et les luxations rares chez les vieillards. Malgaigne, au moyen de relevés statistiques, a montré que le nombre des luxations s'accroît proportionnellement avec l'âge. Nous n'insistons pas davantage sur ce point ; nous le mentionnons de nouveau parce qu'il est utile à notre sujet. Il relève de plus une erreur à laquelle nous sommes habitués et dont nous avons de la peine à nous défaire.

Nous allons maintenant passer en revue les particularités que nous offrent les *fractures* que peut déterminer la réduction, à propos de chacune des articulations où on les a rencontrées.

§ 1. Des Fractures de l'humérus.

Ce sont elles qui ont été mentionnées les premières. J.-L. Petit en rapporte le premier cas. Pott, d'après Malgaigne, aurait vu le même accident survenir sous l'influence des mêmes causes. M. Larrey rapporte, dans une séance de la Société de chirurgie (*Gaz. des hôpitaux*, 1850), avoir vu un étranger tenter de réduire seul une luxation dans les salles de l'Hôtel-Dieu et produire ainsi une fracture de l'humérus. A. Bérard aurait également fracturé cet os dans une luxation qui ne datait que d'un mois.

M. Fano a publié l'observation suivante :

Observation XX. — Un homme de soixante-dix ans qui avait eu déjà l'épaule droite démise deux fois, en 1826 et en 1838, entra dans le service de Denonvilliers avec une luxation de

l'épaule datant de trois mois. On tenta la réduction par les simples manœuvres d'extension; cinq aides furent chargés de pratiquer la traction. Le malade fut anesthésié par le chloroforme. Voyant que les efforts étaient impuissants à déloger la tête de la position qu'elle occupait, on enleva le bras en même temps que l'on cherchait à repousser la tête dans l'aisselle. Cette tentative ne donnant non plus aucun résultat satisfaisant, le chirurgien saisit alors le coude du malade et imprima à l'humérus un violent mouvement de rotation en dehors. Au même moment on entendit un fort craquement, l'humérus s'était fracturé au niveau de son col anatomique; la mobilité et la crépitation ne laissèrent aucun doute. On cessa les efforts, le bras fut assujetti dans une écharpe, la fracture se consolida, mais le malade sortit de l'hôpital avec sa luxation. (*Revue médico-chirurgicale*, t. XVIII, p. 20.)

Dans les autres cas que nous rapporterons, la fracture s'est toujours produite par le même mécanisme et au même endroit. C'est toujours pendant une réduction difficile exécutée chez un vieillard et pendant les mouvements de rotation que l'accident est survenu. Il n'a pas constamment une issue aussi favorable.

Observation XXI. — Hamilton (*op. cit.*) raconte qu'une femme de soixante-dix ans fut admise à Long Island's College Hospital, dans le printemps de 1860, avec une luxation de l'épaule de la variété sous-coracoïdienne, datant de six semaines. Le jour de son admission, Hamilton et le docteur Johnston firent sans le secours des anesthésiques une tentative infructueuse de réduction. On lui administra de l'éther et on s'aperçut alors qu'elle avait une fracture de deux ou trois côtes, consolidée du côté malade. Pendant les manœuvres qui consistaient à imprimer au bras des mouvements modérés *de rotation et de propulsion*, le col huméral se rompit. La malade ne survécut que peu de jours à cet accident, l'autopsie confirma le diagnostic.

M. le professeur Richet eut l'idée très-ingénieuse, après un semblable accident, de fixer l'humérus dans une position telle que l'extrémité fracturée correspondait

à la cavité glénoïde et d'obtenir ainsi une fausse articulation qui pût rendre des services.

Voici comment se passèrent les choses dans ce cas remarquable : Après avoir porté assez loin la traction, sans aucun résultat, M. Richet voulut faire subir au membre un mouvement de rotation, ce fut à ce moment que l'os se brisa, la calotte humérale resta fixée au-dessous de la clavicule, mais, le fragment inférieur devenu très-mobile, l'idée vint de le fixer sur la cavité glénoïde et de l'y maintenir. Au bout de six semaines la malade exécutait déjà des mouvements.

Depuis, son état s'améliora encore. Elle arriva à se servir de ce bras presque aussi bien que de l'autre.

Rappelons que c'est pour une luxation scapulo-humérale qu'un rebouteur fractura trois côtes à une vieille femme en abaissant son bras pendant que dans l'aisselle on avait fixé une pelotte solide et volumineuse (Erichsen, *Science and art of surgery*).

Les exemples que nous venons de citer nous montrent que les fractures de l'humérus se sont toujours produites à l'occasion de luxations anciennes. Ce furent toujours des mouvements de rotation, et non la traction, qui les déterminèrent. Elles n'ont d'habitude aucune gravité. Le cas d'Hamilton est rapporté avec une concision telle qu'il est bien difficile de saisir ce qui a amené la mort bien que le chirurgien américain semble en rendre la fracture responsable. Peut-être bien que les manœuvres répétées y contribuèrent pour leur part. Enfin, il faudrait se rappeler, en pareille occurrence, la conduite de M. le professeur Richet et chercher à obtenir comme ce savant praticien une pseudarthrose qui pourrait ultérieurement rendre de grands services. On peut le conseiller d'autant plus hardiment que l'expérience a montré que dans ces cas l'hu-

mérus se fracturait toujours au voisinage de son extrémité supérieure.

§ 2. Des fractures de l'articulation du coude.

La réduction des luxations du coude se complique assez souvent de fracture de l'olécrâne. C'est constamment cette apophyse qui cède. Nous n'avons trouvé aucun cas de fracture portant sur d'autres parties du squelette. C'est presque toujours à propos de luxations anciennes qu'elles surviennent, et cela pendant que l'on fléchit l'avant-bras en l'appuyant sur un plan résistant par sa face antérieure.

Dans un cas de Daugier (*Journal de chirurgie*, t. II, p. 118) la fracture semble avoir été produite par des manœuvres exercées sur une luxation récente. Cependant, la lecture du fait ne peut lever tous les doutes. Malgré les réflexions dont Malgaigne fait suivre l'observation, il semble bien que la fracture a été occasionnée par la cause qui a amené la luxation. Ce fait, s'il était moins sujet à contestation, serait plein d'intérêt ; car il constituerait le seul exemple que nous ayons.

Il arrive que le chirurgien peut ne pas être averti de l'accident qui vient de se produire. Morel-Lavallée réduisant une luxation du coude, vieille de trois mois, fractura l'olécrâne. Il ne s'aperçut de l'accident que par l'examen des parties, la réduction obtenue. La rupture préalable des adhérences par des mouvements exagérés en tous sens lui avait permis de n'employer que des tractions modérées. « Il n'y eut aucun bruit de fracture, ajoute l'auteur, et tout le monde en fut surpris. »

La fracture de l'olécrâne rend plus facile la réduction. Du reste presque toujours la résistance qui s'opposait au retour des os dans leur position naturelle cède en même temps que se brise cette apophyse.

Wynn William eut à traiter un malade portant une luxation du coude en arrière qui datait de quatre mois. L'affection avait été méconnue par un rebouteur qui avait maintenu le membre dans l'extension. On tenta la réduction d'abord sans résultat au moyen de tractions très-fortes exécutées avec des poulies. Le chirurgien, plaçant alors son genou au pli du coude, fléchit brusquement l'avant-bras. Il sentit un craquement très-net, comme si un os se fût brisé. Le craquement était dû à la séparation du cubitus d'avec l'humérus, un fragment de l'olécrâne restant attaché à ce dernier os. La réduction après cet accident se fit sans difficulté, et la malade eut un bras très-utile. La fracture de l'olécrâne n'est jamais compliquée d'accidents fâcheux. Elle facilite les manœuvres de la réduction, comme nous venons de le voir.

Comment se fait l'extension lorsque les mouvements se rétablissent? Vraisemblablement comme à la suite de la fracture simple de l'olécrâne ou de la résection du coude quand le surtout aponévrotique de la partie postérieure du bras a été ménagé.

L'olécrâne reste attaché au niveau du point où il a contracté des adhérences : une partie de la force du triceps se trouve annihilée; une faible portion seulement de la puissance se trouve transmise aux parties mobiles par le tissu fibreux périostique, comme cela se fait après les résections sous-périostées.

Les manœuvres qui ont amené la fracture avaient été entreprises à propos de luxations ayant laissé le membre dans l'extension; les résultats (flexion du membre) ont toujours été avantageux.

Nous donnons la relation d'un cas que nous devons à l'obligeance de M. le professeur Verneuil et dans lequel la fracture de l'olécrâne fut suivie d'un excellent résultat.

Observation XXII *inédite.*— Un homme de quarante-neuf ans, vigoureux, entré dans le courant du mois de mars dans le service de M. le professeur Verneuil, à la Pitié, portait une luxation du coude gauche en arrière, datant de cinquante-neuf jours. Traité en province pour une fracture du coude, le membre a été maintenu dans l'extension complète, d'abord pendant quinze jours, avec un appareil de Scultet, puis pendant vingt-quatre à vingt-cinq jours avec un appareil silicaté. On constate tous les signes d'une luxation du coude en arrière; l'avant-bras étant dans l'extension complète sur le bras, et la main dans la pronation, on peut imprimer au membre un léger mouvement antéropostérieur et quelques mouvements de latéralité.

Le malade étant chloroformé, on fait une première tentative de réduction avec les mains et, pendant qu'on cherche à fléchir l'avant-bras sur le bras avec une force modérée, on entend un craquement et on s'aperçoit qu'il s'est produit une fracture de l'olécrâne vers le tiers moyen. On applique ensuite l'appareil de Jarvis avec lequel on fait une traction de 60 kilogr. La réduction n'est pas obtenue, mais l'avant-bras est fléchi presque à angle droit sur le bras et maintenu dans cette position au moyen d'une écharpe qui est remplacée le soir par une gouttière coudée. Le lendemain, gonflement assez considérable de toute la région, douleur assez vive s'étendant le long du pouce et au niveau du poignet; la douleur et le gonflement cédèrent quelques jours après aux applications résolutives. Le malade sortit au bout de vingt-cinq jours avec un cal fibreux au niveau de fracture de l'olécrâne, et ayant l'avant-bras fléchi presque à angle droit sur le bras. Revu quatre mois après, il se servait facilement de son membre.

En résumé, la fracture de l'olécrâne est un accident mais non une complication. Elle a été observée presque constamment on peut dire (le fait de Daugier est douteux) à propos de luxations anciennes. Elle s'est produite au moment où, après des extensions plus ou moins prolongées, le chirurgien fléchissait fortement l'avant-bras appuyé contre un obstacle. Les observations de William et de M. le professeur Verneuil montrent que les mouvements ont été notablement améliorés. Dans un cas de

M. Maisonneuve, la fracture se produisit ; mais la luxation ne fut point réduite.

§ 3. Des fractures du fémur.

Les fractures du fémur sont presque, avec l'inflammation consécutive, les seuls accidents qui compliquent la réduction des luxations de la hanche. A part un cas dû à M. le professeur Verneuil, cas dont nous donnerons l'observation détaillée plus loin, elles ont toutes trait à des luxations anciennes. Le grand âge du malade, quatre-vingt-deux ans, explique la fragilité extrême du squelette qui seule rendit possible cette complication dans une luxation récente.

Il ne faudrait pas croire que tous les sujets qui ont subi cet accident fussent avancés en âge ; un malade avait douze ans, un vingt-trois, un autre dix-sept ; un était âgé de quarante ans et le dernier avait soixante ans.

La fracture siége le plus souvent vers la partie supérieure de l'os. Chez le jeune homme de Malgaigne, elle se montra au tiers inférieur de la cuisse. Il s'agissait d'une luxation datant de huit mois, chez un sujet de dix-sept ans. L'extension étant poussée jusqu'à 200 kilog. ; on la fit abaisser à 140 kil. On recommanda en même temps à deux aides qui tenaient le genou et la jambe fléchis de tourner le membre dans la rotation en dehors. A peine avaient-ils agi dans ce sens avec toute la lenteur désirable durant quelques secondes, qu'un craquemens se fit entendre, accompagné d'une vive douleur au bas du fémur. Le malade fut reporté dans son lit et on constata une fracture sans déplacement siégeant à trois travers de doigt au-dessus des condyles. (Malgaigne, *Luxations*, p. 146.)

La fracture ne doit point être rapportée à la violence

des manœuvres; presque toujours en effet ces dernières étaient pratiquées avec la seule force que puisse donner le fémur servant de bras de levier. Il est vrai que la force ainsi développée peut être assez considérable. Markoe (*New-York Journal*, January, 1855), vit se produire une fracture du col du fémur pendant qu'on exerçait, au moyen des mains, une extension combinée à un mouvement d'abduction. Un accident semblable arriva au docteur Harris à Pensylvania Hospital pendant que sur un enfant de douze ans soumis à des tractions par des moufles, on imprimait des mouvements de rotation au membre, en même temps qu'au moyen d'un lac de toile on le portait en dehors.

Dans le cas suivant, un mouvement d'abduction énergique a seul suffi.

Observation XXIII. — Le docteur James Wood essaya de réduire, à l'hôpital de Bellevue, une luxation de la hanche en arrière et en haut, datant de cinq mois, chez un sujet de soixante ans. Le patient fut éthérisé, les manipulations furent seules employées. Les manœuvres duraient depuis une demi-heure environ, quand le col se rompit à l'intérieur de sa capsule dans un mouvement d'abduction énergique. On put sentir distinctement la tête de l'os après la fracture et lui imprimer des mouvements qui ne se communiquaient plus au col. Le docteur David Price d'Illinois qui était présent à cette séance, raconta qu'il lui était arrivé également de fracturer le col du fémur en exerçant des tentatives au moyen de manipulations simples sur une luxation ancienne. (Hamilton, *op. cit.*, p. 653.)

Les exemples que nous venons de donner montrent bien que le fémur peut se fracturer sous l'influence des manœuvres les plus mesurées. Cependant il en ressort un fait déjà très-bien vu par Malgaigne, c'est que, ici comme pour l'humérus, pour le coude même, ce sont les manœuvres de coaptation, qui déterminent la fracture, C'est

toujours au moment où le chirurgien cherche, par un mouvement d'abduction et de rotation en dehors ou en dedans, suivant la variété à laquelle appartient la luxation, à faire rentrer la tête fémorale dans la cavité cotyloïde que se fracture le fémur, et cela au niveau du col. Dans des cas exceptionnels, le col s'est rompu dans des mouvement de flexion simple. Bigelow (*The mecanism of dislocation of the hip*, p. 109) rapporte le cas d'un jeune homme de vingt-trois ans auquel il fit une fracture du col du fémur en essayant de réduire une luxation iliaque datant de six mois. Il fléchit lentement le membre vers l'abdomen; ce mouvement s'accompagna d'un bruit de crépitation fine et continue qui avait son siége dans les environs de la jointure. En examinant le membre, on constata que la tête du fémur était séparée du reste de l'os au niveau du col.

Le chirurgien est toujours averti de l'accident qui vient de se produire par un craquement très-fort. Puis se montrent immédiatement les signes de la fracture du fémur. Dans quelques cas, en raison de la position superficielle de la tête, on peut s'assurer que cette dernière se meut indépendamment du corps de l'os. Exceptionnellement, la fracture se produit sans bruit ou s'accompagne de ces crépitations fines et serrées que l'on peut confondre avec la sensation que donne la rupture d'adhérences articulaires.

L'accident, par lui-même, n'offre pas de gravité. Les malades auraient tous guéri, en conservant leur luxation. Quelquefois, une fausse articulation s'est formée et les malades très-améliorés par ce fait ont recouvré une partie des mouvements perdus. Celui dont parle Bigelow marcha d'abord avec des béquilles qu'il abandonna bientôt. Deux ans après l'accident, il pouvait marcher sans appui; le membre blessé présentait un raccourcissement d'un pouce

et demi; il pouvait être légèrement déplacé dans toutes les directions.

L'étude des fractures se prête difficilement à des considérations générales. Leur fréquence est certainement en rapport avec l'âge de la luxation, mais non avec celui du malade, à l'exception des fractures de l'humérus, qui se sont montrées presque toutes chez des sujets assez avancés en âge. Cette particularité est beaucoup moins à remarquer pour la hanche, puisque nous trouvons ici des malades de douze ans, de vingt-trois ans, etc. Je répète encore que c'est toujours au moment où l'on imprimait au membre un mouvement de rotation, que l'accident est survenu. Exceptionnellement, une flexion simple, une pression directe ont été signalées. Nous ne pouvons revenir, sans nous répéter, sur ce que nous avons dit, sur leur marche et leurs résultats définitifs.

Nous donnons ici l'observation de M. le professeur Verneuil; elle offre un grand intérêt et les résultats de l'autopsie n'ont jamais été publiés.

Observation XXIV (*inédite*). — Homme de quatre-vingt-deux ans, renversé par une voiture qui lui passe sur le bassin, eut une luxation en avant et en haut de la variété sus ou plutôt antépubienne. On essaya d'abord la réduction sans chloroforme, mais inutilement. Le chloroforme fut administré et n'amena qu'une résolution passagère, pendant laquelle on combina la flexion, la rotation, l'adduction associées à une traction perpendiculaire. Le membre à la suite de ces manœuvres devint plus mobile. On fit de nouveaux efforts. La rotation en dedans, associée à l'abduction, amena presque immédiatement un craquement fort, une sensation subite de résistance vaincue, enfin une fracture qui portait sur le point de réunion du col et de la tête.

La tête avait subi un mouvement de rotation tel que sa surface cartilagineuse répondait à la peau, la surface fracturée au pubis; six mois après, la situation était la même. En imprimant des mouvements au membre, on produisait encore une légère crépitation. On crut que la réduction n'avait pas été possible par

suite de l'étranglement du col fémoral par une boutonnière de la capsule fibreuse.

Le malade fut maintenu dans une gouttière de Bonnet. La guérison se fit sans accidents consécutifs. Le grand trochanter semblait reposer sur le bord de la cavité cotyloïde auquel le fixaient des adhérences assez lâches pour qu'on pût imprimer au membre des mouvements de traction et de refoulement sans provoquer de douleur.

A l'*autopsie* on constate : que la tête repose en partie sur le bord antérieur de l'os iliaque, entre l'épine iliaque antérieure et l'éminence ilio-pectinée. Ses deux extrémités reposent sur l'os, sa partie moyenne sur le tendon du psoas-iliaque. Le fragment inférieur, par sa surface fracturée, est en contact avec la partie interne et inférieure de l'épine iliaque inférieure et forme articulation avec elle. Le fémur a subi un mouvement d'ascension qui a déterminé de nouveaux rapports entre son extrémité supérieure et la cavité cotyloïde. Il en est résulté une néarthrose dont voici la description :

Surfaces articulaires. 1° Du côté du *fémur* sont deux facettes articulaires : l'une, inférieure, est représentée par les faces inférieure et interne du petit trochanter, recouvertes d'un tissu fibreux très-dense ; l'autre, supérieure, est plane, presque circulaire, d'environ 2 centimètres 1/2 de diamètre ; elle est formée par la partie du col restée adhérente au fémur et qui s'est usée peu à peu, est devenue éburnée et fait à peine saillie à la face interne de l'extrémité supérieure de l'os.

2° Du côté de l'*os iliaque* est une nouvelle cavité cotyloïde, ovalaire, à grosse extrémité en bas, à grand diamètre vertical d'environ 8 centimètres.

Le pourtour de cette cavité est formé *en dedans* par la partie externe du trou ovale ; en *haut* et en *avant* par l'éminence iléo-pectinée et l'échancrure qui la sépare de l'épine iliaque antéro-inférieure ; en *haut* et en *arrière* par une saillie de nouvelle formation due au développement de la lèvre supérieure de la gouttière sus-cotyloïdienne ; cette saillie est perpendiculaire à la surface de l'os, d'environ 12 millimètres de hauteur en avant et de 5 à 6 d'épaisseur ; interrompue brusquement en avant, elle se confond peu à peu en arrière avec des vestiges de l'ancienne cavité qui, à ce niveau, fait partie de la nouvelle. Mais tout ce pourtour, au lieu d'être aigu comme à l'état normal, et comme tranchant,

est très-développé et a acquis une épaisseur considérable. Une coupe représenterait une sorte de trapèze, dont le côté supérieur, convexe, aurait de 6 à 8 millimètres, la base de 15 à 20, et les côtés latéraux de 12 à 15, selon les endroits considérés.

C'est en bas, au niveau de l'ancienne échancrure ischio-pubienne, que le nouveau bourrelet cotyloïdien est le plus faible; il n'est formé que de tissu fibreux qui remplit cette échancrure; sa plus grande épaisseur est en avant, au niveau de l'éminence iléo-pectinée.

Cette cavité cotyloïde peut être, ainsi que nous le verrons plus loin, considérée comme formée de deux parties. La *supérieure* renferme une facette formée par la partie supérieure de l'ancien bourrelet cotyloïdien, et qui correspond à celle que nous avons vu représenter le fragment fémoral du col. Elle est évidemment déterminée par l'usure du sourcil cotyloïdien ; elle est moins régulière que celle qui lui correspond, éburnée comme celle-ci, mais ovale, à grand diamètre vertical d'environ 2 centimètres.

L'inférieure est formée par l'échancrure ischio-pubienne parfaitement circulaire, de 5 centimètres de diamètre, et reçoit le petit trochanter. Nous la décrirons avec plus de détails à propos de l'ancienne capsule.

Les surfaces articulaires dont nous venons de parler étant en rapport, le fémur prend une direction légèrement oblique de haut en bas et de dehors en dedans, de manière que le membre soit porté dans l'adduction.

Le bord supérieur du grand trochanter se trouve alors au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure, à environ 5 centimètres en dehors de cette tubérosité.

Le bord antérieur est presque parallèle à la partie verticale du bord antérieur de l'os iliaque en dehors duquel il se trouve, à 4 centimètres.

Le bord postérieur est à 4 centimètres en avant de l'échancrure sciatique.

Moyens d'union. — Les parties osseuses dont nous venons de parler, tête et extrémité supérieure du fémur, cavité cotyloïde, sont réunies par une membrane fibreuse formée en partie par l'ancienne capsule, en partie par du tissu nouveau. Cette membrane présente des particularités assez remarquables pour qu'il soit utile de la décrire, considérée : 1° à l'extérieur ; 2° à l'inté-

rieur. Extérieurement, nous avons à étudier ses insertions et ses rapports avec les parties voisines qui contribuent à augmenter son épaisseur et sa solidité.

Du côté de l'os coxal, elle a conservé, en arrière et en haut, ses insertions primitives au bourrelet cotyloïdien, jusqu'aux épines iliaques antérieures. De là, elle se réfléchit sur la tête du fémur dont elle entoure complétement le quart externe en lui formant une sorte de capsule accessoire qui communique largement avec la principale, et qui la fixe à l'os coxal et à l'extrémité supérieure du fémur.

Du côté du fémur, elle s'insère : en *arrière* à la base du col, à 2 centimètres 1/2 au-dessus du petit trochanter ; cette étendue est occupée par l'insertion fémorale du carré de la cuisse ; en *haut* à la lèvre interne du bord supérieur du grand trochanter, en confondant son insertion avec celles des jumeaux et de l'obturateur interne ; en *avant* à la lèvre interne du bord antérieur et à une ligne fictive qui de ce bord irait rejoindre la lèvre interne de la ligne âpre, à 2 centimètres au-dessous du petit trochanter.

Il s'ensuit : 1° qu'on peut considérer à cette membrane une forme quadrilatère ayant un bord *coxal*, un bord *fémoral* et deux bords libres ; l'un *postérieur*, allant de la partie moyenne et postérieure du bourrelet cotyloïdien à 2 centimètres 1/2 au-dessus du petit trochanter ; l'autre *antérieur*, étendu de la partie moyenne et antérieure de ce même bourrelet à 2 centimètres au-dessus et en avant du petit trochanter ;

2° Que toute la moitié inférieure du nouveau cotyle est dépourvue de capsule ;

3° Que cette membrane fait également défaut, du côté du fémur, dans toute la partie occupée par le petit trochanter jusqu'à 2 centimètres 1/2 au-dessus de cette tubérosité.

La nouvelle capsule est renforcée :

1° En *arrière*, par le muscle carré crural qui la continue en bas et dont l'insertion fémorale s'étend, comme nous l'avons vu, du petit trochanter au bord postérieur de la capsule en lui envoyant des expansions fibreuses :

2° En *haut*, par la lame osseuse qu'a formée le développement de la lèvre supérieure de la gouttière sus-cotyloïdienne. (La présence de la lame osseuse sus-cotyloïdienne explique comment les mouvements de raccourcissement devaient être impossibles

pendant la vie. En effet, la partie supérieure de la facette du col vient se loger sous cette saillie qui limite ainsi les mouvements du fémur de bas en haut.)

3° En *haut et en avant*, par le tendon réfléchi du droit antérieur de la cuisse qui est deux ou trois fois plus volumineux qu'à l'état normal; il passe sur elle entre l'épine iliaque antéro-inférieure et la tête du fémur d'une part, et le bord antérieur du grand trochanter d'autre part.

Entre l'épine iliaque inférieure et la base du grand trochanter, elle s'est épaissie de façon à former un ligament de 5 à 6 centimètres de long sur 7 à 8 millimètres de large, et qui vers son milieu, au point où passe le tendon du droit antérieur, présente un noyau cartilagineux en forme de croissant;

4° En *dedans*, du côté de la fosse iliaque, par des expansions considérables du psoas iliaque. Une d'elles part du muscle iliaque lui-même, se divise au niveau de l'épine inférieure en deux faisceaux dont l'un va en dedans, l'autre en dehors de la tête du fémur; ils se rejoignent à leur extrémité inférieure et forment ainsi une sorte d'ovale, limitant la capsule qui réunit la tête du fémur aux parties voisines. Il semblerait qu'au moment de la luxation la tête du fémur a traversé la partie externe du muscle iliaque.

Une autre expansion complète en dedans la capsule de l'articulation de la base du col avec celle de l'épine iliaque inférieure.

Une troisième, très-étendue, venue du tendon du psoas iliaque réunit le petit trochanter et la tête du fémur à la cavité cotyloïde.

Quant aux ligaments *supérieur* de Bertin, *annulaire* de Weber, il faut renoncer à les trouver.

Pour voir la surface interne de la capsule, il faut écarter autant que possible le fémur de l'os coxal. Alors on s'aperçoit que presque toute l'ancienne capsule est inscrite dans la nouvelle. Elle s'insère d'une part autour de l'ancienne cavité cotyloïde, de l'autre, autour de la facette circulaire que nous avons considérée comme les restes du fragment fémoral du col. Mais elle est largement ouverte à sa partie supérieure et interne formant ainsi une sorte de boutonnière ovalaire de 6 à 7 centimètres, par laquelle a dû s'échapper la tête du fémur au moment de la luxation. La moitié inférieure de la capsule a été rabattue

sur l'acétabulum du cotyle, qu'elle recouvre ; par son union avec la nouvelle capsule elle forme une sorte de cloison qui sépare la nouvelle cavité articulaire en deux parties. L'une supérieure, renferme la facette destinée au fragment fémoral du col et des débris de capsule. L'inférieure, plus grande que la supérieure, de 5 centimètres de diamètre, a une forme circulaire, est tapissée par l'ancienne capsule et recouverte à son pourtour de tissu cartilagineux. Elle est destinée au petit trochanter qui, en vertu de ses dimensions moindres, peut se mouvoir facilement d'avant en arrière et un peu de haut en bas. Le membre devait donc avoir conservé les mouvements de flexion.

En résumé elle constitue en quelque sorte la surface interne de la nouvelle membrane d'union. La plus grande épaisseur de celle-ci est en haut et en avant. Nous avons assez parlé des rapports de la néarthrose avec les muscles voisins qui ont été conservés sur la pièce pour qu'il soit inutile d'y insister davantage. Nous ferons cependant exception pour le psoas iliaque dont la situation est de la plus grande importance pour expliquer le mécanisme de l'irréductibilité de la luxation et des causes de la fracture.

Nous avons vu précédemment : 1° que la tête du fémur paraissait avoir traversé la partie externe du muscle iliaque ; 2° que le tendon du psoas iliaque passe dans un canal osseux formé par la tête du fémur et l'os coxal.

Joignons à cela que pour se rendre au petit trochanter, le tendon du psoas passe en avant du cotyle, à la réunion de son tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs.

La luxation produite, on s'est trouvé, quand on a voulu la réduire en présence de deux obstacles. Le premier, dont l'importance est contestable, ou tout au moins médiocre, est dû à la contention de la tête par la boutonnière du muscle iliaque (nous laissons complétement de côté le rôle de la capsule). Le second est capital, il est dû à la présence du tendon du psoas iliaque entre la tête du fémur et la cavité cotyloïde. Dans le mouvement de rotation exécuté pour tenter la réduction, ce tendon s'opposait mécaniquement à la rentrée de la tête dans le cotyle. La force réductrice continuant à se faire sentir sur le fémur, celui-ci s'est rompu quand sa résistance a été moindre que la puissance, et nécessairement en son point le plus faible, c'est-à-dire au col.

Aurait-on pu réduire la luxation par l'extension ? Pas davantage. En effet l'extension aurait porté sur le psoas, le tendon de ce muscle, distendu, aurait opposé à la réduction une résistance d'autant plus invincible que l'effort de réduction aurait été plus considérable. Tout déplacement de ce tendon, qui aurait favorisé la réduction, était même impossible, vu sa situation sur le canal osseux dont nous avons parlé et qui lui-même ne pouvait faire défaut en aucune façon, car les différentes manœuvres appliquaient plus étroitement la tête du fémur sur le bord horizontal du pubis.

En résumé, nous avons une luxation ilio-pubienne dans laquelle le tendon du psoas est situé en arrière de la tête du fémur.

Cette disposition, impossible à reconnaître sur le vivant, détermine l'irréductibilité de la luxation, puis la fracture du fémur.

La luxation détermine dans la région inguinale des douleurs violentes qui disparaissent après la fracture. La tête du fémur avait-elle comprimé le nerf crural après la luxation ? Est-ce par cessation simple de la compression ou par déplacement de la tête que la douleur a disparu après la fracture ? Nous pensons que la compression du nerf crural a causé la douleur et qu'un déplacement de l'os fracturé a fait cesser la compression du nerf.

On ne peut avoir que de fortes présomptions en faveur de cette hypothèse, le nerf crural n'ayant pas été conservé dans la dissection de la pièce, on n'a pas pu déterminer ses nouveaux rapports avec la tête du fémur.

Fracture et luxation se sont terminées par la formation d'une néarthrose qui a permis au blessé de se servir de son membre.

Si on compare le détail de l'observation de M. Verneuil avec la description de la pièce, on voit que tout ce qu'annonçait M. Verneuil en 1866 a été rigoureusement confirmé par l'examen anatomique, sauf ce qui a rapport aux végétations marginales et à leur intervention dans la résistance insurmontable qui a été opposée à la réduction ; mais, formation d'une pseudarthrose et nouveaux rapports des parties osseuses sont parfaitement indiqués.

La situation profonde du muscle psoas suffit à expliquer comment on a pu ignorer et ses rapports, tout à fait insolites dans

les luxations de la cuisse, et le rôle qu'il a joué dans la luxation et dans la fracture.

Un mot encore à propos de la fracture. M. Verneuil, pensait, contrairement à quelques membres de la Société de chirurgie, que la fracture n'existait nullement avant la tentative de réduction. Il est même probable que, loin d'être préalablement fracturé, le col devait offrir une solidité assez considérable. Une coupe du fémur du membre *atrophié* montre en effet que la substance compacte a encore une épaisseur de 2 à 3 millimètres au niveau du col et que la substance spongieuse loin d'être raréfiée de manière à former de véritables loges remplies de graisse, ressemble au contraire à ce que l'on observe ordinairement chez l'adulte. On peut croire que pareille structure existait encore du côté droit.

CHAPITRE VIII

DE L'ARRACHEMENT DES MEMBRES

Nous n'avons trouvé que deux exemples d'un accident aussi redoutable. Le premier cas est rapporté sans aucun détail, et nous n'avons pu remonter à la source. Il concerne un chirurgien anglais, Bromfield, qui aurait arraché le pouce en tentant de réduire une luxation de ce segment de membre. Nous avons trouvé également rapporté par Holmes (*A system of surgery*, t. II, p. 111), que S. Cooper a entendu parler d'un accident semblable arrivé aux chirurgiens de « Saint George's Hospital », cinquante ans environ avant son époque ; ces derniers avaient également arraché un pouce en faisant de vives tentatives de réduction. Ce cas est-il le même que celui qui est attribué à Bromfield? Nous n'avons pu nous en assurer. Dans tous les cas, la chose nous semble douteuse, car l'arrachement du pouce attribué à ce chirurgien est classique

cède à une nouvelle tentative qui est faite suivant toutes les règles, progressivement et sans secousses, par quatre personnes qui étaient loin de déployer toutes leurs forces. L'alèze glissant encore, un aide est chargé de la maintenir avec ses deux mains.

Pendant que l'extension continue, subitement, sans aucun craquement, sans aucun allongement, sans aucune sensation capable de donner l'éveil, le membre se rompt au pli du coude, et l'avant-bras tombe à terre au pied des aides. Un flot de sang couvre le chirurgien. On arrête l'hémorrhagie en liant l'artère; on résèque 6 centimètres de l'extrémité inférieure de l'humérus et on régularise les lambeaux. L'arrachement avait été brusque, instantané dans toute l'épaisseur du membre, et pourtant les aides avaient conservé leur équilibre.

Examen de l'avant-bras. — L'olécrâne fait saillie au-dessus des parties molles au sein desquelles pénètrent des vaisseaux et des nerfs rompus le long du bras en des points variés. Prenant pour terme de comparaison un plan mené perpendiculairement à l'axe de l'avant-bras par les surfaces articulaires de la tête radiale et de l'apophyse coronoïde, on voit qu'au-dessus de ce plan le nerf cubital est arraché sur 29 centimètres, le nerf radial sur 12 centimètres, le musculo-cutané très-effilé sur 43 centimètres, le nerf médian sur 25 centimètres, enfin, deux filets du nerf brachial cutané interne, l'un sur 13 centimètres, l'autre sur 15 centimètres; l'artère humérale sur 9 centimètres; le muscle biceps était dilacéré sur 12 centimètres, le brachial antérieur sur 3 centimètres. La partie supérieure de l'olécrâne est restée attachée au tendon du biceps. A la partie externe, une portion osseuse se trouve suspendue aux muscles qui s'insèrent à l'épicondyle. A la partie interne, on rencontre quelques fragments osseux adhérents à l'extrémité des muscles épitrochléens. Les muscles sont plus colorés qu'à l'état normal; ils ont une teinte brune simulant une infiltration sanguine; ils sont tous ramollis notablement. Ces lésions sont surtout prononcées dans le muscle carré pronateur devenu comme pulpeux et dans les muscles lombricaux. Les nerfs, plus colorés, offrent çà et là des nodosités sur leur trajet. Les veines sont dilatées. L'examen des os fait voir que les extrémités des os longs en particulier sont le siége d'une désorganisation profonde Il y avait en outre un amincissement notable de la lame compacte, une extrême raréfaction du tissu spongieux, un sang noir, comme huileux, rem-

plissant ses aréoles, un ramollissement et une fragilité excessive; l'os s'affaissait sous la moindre pression, et la pointe du scalpel y pénétrait sans le moindre effort. Voilà ce qui fut constaté. Le radius, dans les efforts de traction, avait été fracturé à sa partie inférieure à 1 centimètre et demi des surfaces articulaires. Il existait aussi une fracture transversale du cubitus avec esquilles au même niveau. — L'examen microscopique fit voir que les nerfs étaient dégénérés, la moelle altérée. Le volume des fibres musculaires n'était pas changé; mais la plupart d'entre elles étaient plissées, très-friables, demi-transparentes, se cassant en petits morceaux sous le moindre mouvement imprimé à la plaque de verre couvre-objet. Un certain nombre de fibres étaient remplies de granulations graisseuses et complétement détruites comme forme et comme structure. Les capillaires sanguins, principalement les petites veines, étaient gorgés de sang. Les os avaient subi la dégénérescence graisseuse. (*Bulletins de la Société de chirurgie*, 1864, p. 121.)

Il est évident que, dans ce cas, les altérations graves des os et des muscles avaient préparé l'accident. Il est probable que les altérations étaient en partie le résultat de la paralysie par compression qu'avait causé le déplacement. M. Houel avança, dans la séance de la Société de chirurgie qui suivit cette présentation, qu'il ne pensait pas que des lésions de nutrition aussi avancées pussent se produire en trois mois sous l'influence d'une paralysie.

Il faut d'abord établir que la paralysie périphérique détermine très-rapidement des altérations musculaires très-graves. Dans toutes les observations que nous avons consultées, les auteurs constatèrent des lésions atrophiques très-notables et fort souvent au bout de moins de temps. Quant à l'altération du squelette, il semble douteux qu'elle reconnût la même cause que l'altération musculaire. Les os étaient gras, fragiles. Mais n'est-ce pas là un état anatomique que l'on rencontre très-fréquemment, sinon constamment, au même degré chez tous les vieillards? La

malade n'était pas, il est vrai, d'un âge très-avancé, mais tous les médecins savent que l'état sénile des tissus peut devancer les années. Les vaisseanx devaient être en assez mauvais état, ainsi que l'indique l'attaque d'hémorrhagie cérébrale ou de ramollissement dont la malade avait été affectée l'année précédente.

Ainsi que le fait observer Malgaigne, la question de savoir jusqu'où on peut porter l'extension ne peut guère être résolue d'une manière absolue. La force à employer varie nécessairement pour chaque cas en particulier. Elle doit, autant que possible, être en rapport et avec les obstacles que l'on suppose avoir à vaincre, et avec la résistance supposée des tissus. Nous avons déjà, à propos des vaisseaux, montré les indications que fournissait l'examen du système artériel ; il doit en être de même pour tous les autres tissus. Une des circonstances les plus intéressantes de l'observation de M. Alphonse Guérin, c'est la fracture des os de l'avant-bras au niveau du point où portaient les lacs destinés à l'extension. Il ne peut s'agir ici, de toute évidence, que d'une fracture par compression. Le radius était fracturé nettement : le cubitus également, mais avec des esquilles. Nous avons affaire là à une de ces lésions par pression dont nous avons déjà signalé des exemples. Dans les expériences que Labastida (*Thèse citée*) fit sur le cadavre, il constata que des pressions exercées par les lacs extenseurs pouvaient être portées assez loin pour produire l'écrasement des parties sur lesquelles ces lacs prennent un point d'appui. Dans une de ses expériences où il fit supporter à l'articulation scapulo-humérale un poids de 600 kilogrammes, ni le coude ni l'épaule ne fléchirent ; mais la tentative se termina par l'écrasement de l'avant-bras produit par les lacs.

Chez la malade en question, il existait un commencement de ces ramollissements osseux qui rendent les frac-

tures si faciles chez les vieillards. On sait que parfois on peut produire des fractures, des enfoncements de la face externe des côtes par la seule pression un peu forte du doigt. M. Alphonse Guérin pense que cette ostéoporose sénile ne devait exister que du côté blessé et qu'elle ne s'était développée que sous l'influence des lésions de nutrition produites par la compression nerveuse. Il est possible en effet que les lésions du squelette fussent plus considérables du côté malade, mais rien ne l'a démontré. L'existence de la luxation ne pouvait servir à prouver l'intégrité du système osseux. Les luxations sont elles plus rares que les fractures chez les vieillards? cela est contestable; les relevés de Malgaigne démontrent le contraire; on observe des luxations à tous les âges. Dans les quelques observations que nous citons dans le cours de ce travail, ne trouvons-nous pas des exemples de luxations de l'épaule chez des sujets de soixante-dix ans?

La violence elle-même était hors de toute proportion avec l'effet produit. Les huit élèves de Flaubert, les seize hommes du rebouteur de Callender laissent bien loin derrière eux les quatre aides de M. Alphonse Guérin. Malgaigne (*ouvr. cité*, p. 91) rapporte que Mathias Mayor, ayant réduit promptement une très-ancienne luxation de l'humérus, se mit à compter après la réduction les aides qui avaient tiré. « Quelle ne fut pas ma surprise, dit-il, d'en compter vingt et un! » Il est heureux pour le malade, ajoute encore Malgaigne, qu'il y eût parmi ces aides des convalescents et des enfants, et heureux surtout qu'ils n'eussent pas tiré de toutes leurs forces.

Les expériences de Labastida montrent jusqu'à un certain point combien seraient vaines les appréciations que l'on pourrait faire de la résistance que les membres présentent à l'arrachement suivant les sujets. Un jour, en effet, le poignet est arraché à 410 kilogrammes,

l'épaule à 270, la cuisse à 566. Une autre fois à 600 kilogrammes, ni le coude ni l'épaule n'ont fléchi. C'est dans cette expérience que se produisit l'écrasement que nous avons cité plus haut. Dans une troisième essai, à 300 kilogrammes, survient une luxation de l'articulation scapulo-humérale ; à 500 kilogrammes, l'extrémité inférieure de l'humérus a d'abord été écrasée, puis arrachée. Sur le cadavre d'une femme de vingt-cinq ans, morte à la suite de couches, les bandes étant fixées à l'avant-bras, le bras fut arraché au niveau de la cavité coronoïde, à 270 kilogrammes.

Les chiffres de ces expériences sont extrêmement dissemblables et prouvent bien que les différences individuelles dans la ténacité des tissus sont très-marquées. Ces essais sont du reste défectueux en ce que l'auteur aurait pu noter bien mieux qu'il ne l'a fait l'âge, l'état de maigreur ou d'embonpoint, le développement du système musculaire. Ils ne donnent donc que des résultats fort approximatifs, curieux à enregistrer, comme le sont toujours les résultats bruts d'une expérience, mais dont il faudrait se garder de tirer une conclusion absolue. La lacune signalée par Malgaigne est loin d'être comblée, et il est à douter qu'elle le soit jamais. Les exceptions pathologiques, ainsi que nous l'avons dit ailleurs, sont bonnes à noter à la condition de se bien garder de régler sa conduite sur elles. Le fait de M. Alphonse Guérin est malheureux, mais il est juste d'établir à la décharge de l'habile chirurgien, que nulle sagesse humaine ne pouvait le faire prévoir et par conséquent éviter. Tout au plus est-il un argument, qui encourage à faire abandonner définitivement l'emploi des aides, dans la pratique des méthodes d'extension, pour leur substituer la force progressive et mesurée que l'on obtient à l'aide des instruments. Comment se rendre compte de l'effet produit

par des tractions en réfléchissant que Malgaigne a démontré par des expériences dynamométriques que l'effort de traction soutenu d'un homme ne peut dépasser 30 kilog., tandis qu'un mouvement brusque peut atteindre jusqu'à 60, 80 et 90 kilog., c'est-à-dire doubler, tripler même la force moyenne.

Cet exemple dépose encore contre la pratique qui consiste à fixer des lacs extenseurs au poignet. Malgaigne avait déjà noté que la tension est plus considérable pour les nerfs et les artères quand le bras est étendu que lorsqu'il est fléchi.

On pourrait également tenir compte de certaines lésions intermédiaires qui seraient prévenues sans cela. Le rebouteur de Leicester, avec un lac fixé au poignet, luxa le coude et fractura l'avant-bras. La violence qu'il employa produisit bien d'autres lésions et de plus importantes, mais ces dernières du moins auraient pu être évitées.

Des accidents moins graves peuvent se montrer. Les articulations intermédiaires souffrent souvent de violences qui peuvent retarder la guérison.

A. Cooper a vu, à la suite d'une luxation de la hanche réduite par l'extension pratiquée au niveau du cou-de-pied, le genou rester longtemps douloureux.

A propos de certains états de l'organisme dans lesquels des causes occasionnelles banales peuvent donner lieu aux affections les plus à redouter chez les sujets scrofuleux, par exemple, il serait nécessaire d'éviter ces traumatismes. On a remarqué, en effet, qu'une lésion grave comme une luxation, peut guérir sans causer de détermination pathologique vers le lieu blessé, tandis que des traumatismes insignifiants ou éphémères, une entorse, une contusion articulaire, deviennent souvent le point de départ d'une arthrite fongueuse.

CHAPITRE IX

DES ACCIDENTS VERS LE SYSTÈME NERVEUX CENTRAL. HÉMIPLÉGIE. — MORT SUBITE.

Nous ne ferons que mentionner le cas de Flaubert, unique jusqu'ici. Ce chirurgien vit les symptômes d'une hémorrhagie cérébrale se produire sous ses yeux pendant qu'il réduisait une luxation de l'épaule, vieille de trois semaines. La réduction se fit à la deuxième tentative; l'extension était pratiquée par cinq hommes; pendant celle-ci la malade sentit une espèce de rupture à la partie interne du poignet, aussitôt suivie d'un frémissement qui s'étendit jusqu'au tiers inférieur du bras Les lacs retirés on constata que la malade était hémiplégique du côté droit; fait singulier, on voyait sur tout le pied et le tiers inférieur de la jambe une ecchymose légère. — Flaubert pensa que très-vraisemblablement l'hémiplégie était due a une congestion ou un épanchement de sang qui comprimait le cerveau, survenu sous l'influence des violents efforts faits par la malade pendant l'opération. Les suites de cet accident furent du reste semblables à celles des hémiplégies de même cause.

Des accidents de syncope qui semblent avoir quelque chose de spécial, ont été notés par quelques chirurgiens et particulièrement par M. le professeur Verneuil qui rapporta le fait suivant à la Société de chirurgie:

OBSERVATION XVIII. — Un homme de cinquante-cinq ans, peu musclé et très-pusillanime, avait une luxation que l'on pouvait appeler intercostale, avec cette restriction que ses côtes n'étaient pas brisées. Le bras faisait, avec le tronc, un angle droit, et la tête était très-loin de l'omoplate. Un déplacement aussi étendu impliquait une déchirure complète de la capsule et des délabre-

ments considérables. M. Verneuil pensa que cette circonstance rendait superflu l'emploi du chloroforme; il fit faire sur le bras une traction lente, pendant qu'il attirait directement en dehors et en haut l'extrémité supérieure.

Il survint une syncope plus par crainte que par souffrance, ajoute l'observateur. (*Bulletins de la Société de chirurgie*, 1866.)

Quelques jours auparavant, M. Verneuil avait observé le même phénomène se produisant dans des circonstances semblables. On comprend toute la gravité de cet accident, lorsqu'il se montre chez des individus anesthésiés. Ce fut le cas du malade suivant dont l'observation nous a été communiquée par notre excellent confrère et compétiteur, M. le docteur Roustan.

Observation XIX *inédite*. — G..., trente-trois ans, habitant de Montpellier, n'a jamais eu d'affection inflammatoire de l'épaule. C'est un homme lymphatique, sans antécédents scrofuleux ou syphilitiques. Son cœur et ses poumons, examinés avec soin, ne présentent aucune lésion. Il n'est pas alcoolique et n'a jamais eu de fièvres intermittentes. Il entre à l'hôpital Saint-Éloi, dans le service de M. le professeur Moutet, pour une luxation de l'épaule gauche. Cet accident lui était déjà arrivé onze fois, bien qu'il eût pris beaucoup de précautions pour éviter les traumatismes. On l'a endormi à chaque réduction sans accident. Le chloroforme est administré avec toutes les précautions nécessaires. On cesse à la période d'anesthésie sans attendre la résolution que l'on croit peu nécessaire dans ce cas.

La réduction se fait sans difficulté par la méthode ordinaire (traction exercée par deux aides). Au même instant, survient une syncope qui ne disparaît qu'à grand'peine. Le malade est mis au lit et ne sort que le lendemain, sans se douter du danger qu'il a couru. L'accident fut attribué à la pression sur le côté gauche du lac contre-extenseur.

Dans ce cas, la syncope ne peut être attribuée à la pusillanimité du malade puisqu'il était anesthésié. Nous savons qu'il y a bien des manières d'interpréter les causes de cet accident et celles de cas bien plus graves encore;

Nous voulons parler de ces morts subites que rien n'explique et que faute de mieux on a attribuées à l'épuisement nerveux. Certains malades se sont sentis épuisés par des manœuvres prolongées ; d'autres ont succombé subitement sans qu'aucune lésion anatomique soit venue rendre compte de cette mort rapide.

Cet accident est arrivé deux fois à Lisfranc. Chez un enfant de dix à douze ans, on avait fait des tentatives prolongées pour amener la réduction d'une luxation du coude qui datait de quatre mois. L'enfant éprouva des douleurs atroces, fut très-agité le reste de la journée et succomba le lendemain. (Malgaigne, *loc. cit.*)

L'autre malade, homme de constitution athlétique, avait une luxation de l'humérus en bas et en dehors qui datait de quatre mois. Après une saignée de quatre palettes, l'extension et la contre-extension furent faites au moyen de lacs appliqués au-dessus du poignet et dans l'aisselle. Sept aides furent employés à faire l'extension. Le chirurgien coopérait directement à la manœuvre au moyen d'un troisième lac formé d'une serviette ployée en cravate et passant sur la nuque de l'opérateur. Après la quatrième tentative de réduction, la tête de l'humérus abandonna sa position accidentelle et parut être en contact avec la cavité glénoïde, à en juger par la conformation naturelle de l'épaule qui se rétablit immédiatement. Après l'application d'un bandage contentif le malade, un peu fatigué par les manœuvres, se sentit cependant assez fort pour regagner son lit. Il redescendit les escaliers de l'amphithéâtre, traversa une des cours de l'hôpital, regagna de pied ferme son lit, se félicitant de l'opération qu'il venait de subir. Une heure après, Lisfranc le revit, il était gai, bien portant, n'accusait aucun malaise. Une heure et demie plus tard, il appela un infirmier, dit qu'il se trouvait mal, jeta un cri et mourut subitement.

L'autopsie montra que les nerfs, les vaisseaux, la moelle, étaient parfaitement intacts. La pie-mère seulement présentait une injection excessive. Il y avait de la sérosité épanchée entre les mailles de cette membrane.

Peut-on établir quelque relation entre les faits que nous venons de citer ? Existe-t-il quelque lien commun qni les relie ? Faut-il établir quelque rapprochement entre eux et les phénomènes de dépression grave qui ont été notés chez certains individus lorsque l'opération avait déterminé des accidents graves? Rigal attribue la mort rapide, subite, du maire de Nîmes, à qui Delpech réduisait une luxation, à une rupture de l'artère. Le fait a semblé offrir quelque doute à Malgaigne. Mais dans le cas de Leudet, par exemple, on note cet état syncopal grave dont faillit être victime la malade d'Agnew-Hayes. L'emploi du chloroforme vient encore compliquer la question ; le malade de M. Roustan, la blessée d'Agnew-Hayes, étaient sous l'influence de cet agent. Pour nous, il nous semble qu'on ne doit pas confondre les accidents de syncope avec les cas de morts rapides survenues quelque temps après l'opération. Nous admettrons volontiers que la mort puisse arriver de deux façons dans les tentatives de réduction : 1° par syncope, que le malade soit ou non sous l'influence du chloroforme (malade de Delpech); 2° par cette sorte d'état commotionnel (*shock*, des chirurgiens anglais) qui suit les grandes opérations, état mal défini encore, dont nous ne savons pas bien exactement la nature, mais qui existe cependant, et qui ne peut être confondu avec la syncope véritable.

Resterait à décider une question qui a une importance très-grande au point de vue de la thérapeutique des luxations. Les tentatives de réduction des luxations en général, et plus particulièrement de celles de l'épaule,

exposent-elles plus que les autres opérations de même gravité, à la syncope?

Nous manquons absolument de documents pour élucider cette question extrêmement complexe comme bien on pense. M. le professeur Verneuil tend à croire que les manœuvres de réduction exercées sur l'épaule prédisposent à la syncope. Il n'est pas éloigné de penser qu'il existe même certaines raisons physiologiques qui pourraient expliquer cette coïncidence. Il nous semble que dans ce moment nous ne pouvons que signaler cette opinion à l'attention des observateurs, puisque les faits qui permettent de la traiter à fond manquent absolument.

La seconde classe que nous avons établie peut être, jusqu'à nouvel ordre, ainsi que nous l'avons annoncé, laissée dans la catégorie de ces accidents nerveux graves qu'on a désignés sous divers noms, épuisement nerveux, etc., etc. Ces faits sont très-rares, et il importe d'observer que, depuis l'introduction du chloroforme dans les manœuvres qui doivent durer longtemps, on n'en a plus cité de cas.

La façon dont on maltraitait les malades auxquels on devait pratiquer des réductions difficiles, dans le but d'affaiblir la puissance de leurs muscles, doit être prise en considération. Des saignées abondantes, des quantités énormes d'émétique jetaient le malade dans un état de dépression tel que la douleur et la fatigue, souvent considérables et prolongées qu'il avait à subir, retentissaient d'une façon bien plus fâcheuse sur l'organisme. Nous ne pouvons insister davantage. Les moyens propres à faire éviter ces accidents découlent tout naturellement des développements dans lesquels nous venons d'entrer.

CHAPITRE X

DE L'INFLAMMATION ET DE SES CONSÉQUENCES.

L'action traumatique ne se borne pas seulement à produire des contusions, des déchirures, des arrachements, comme ceux que nous venons de décrire.

Ses résultats éloignés sont souvent aussi funestes que les lésions primitives les plus graves. La réduction accomplie, quoiqu'aucune des complications que nous avons décrites jusqu'à présent ne se soit montrée, tout danger n'a pas cependant disparu, et, si le traumatisme réducteur a péché par excès, il pourra bien se faire également que l'irritation consécutive dépasse les limites de l'utile.

Un état irritatif, dont l'intensité varie, se montre constamment à la suite des manœuvres de réduction. Le plus souvent, tout se borne à un gonflement inflammatoire plus ou moins intense, avec douleurs vives, le tout accompagné d'une réaction fébrile dont l'intensité varie, mais qui d'ordinaire est faible et disparaît rapidement.

Mais il peut arriver que cet état réactionnel simple atteigne des proportions dangereuses, dépasse la mesure dans laquelle il doit rester renfermé, et constitue une des complications les plus sérieuses. Une inflammation grave, avec tout le cortége de ses symptômes habituels, se manifeste et peut se terminer de la façon la plus désastreuse.

Au bout d'un certain temps, en effet, le foyer irrité suppure; des collections purulentes volumineuses se forment. On comprendra le danger de cette terminaison, si l'on réfléchit que la suppuration se développe au voisinage d'extrémités osseuses, au niveau d'une articulation malade, dans un foyer traumatique considérable, où se trouvent des muscles rompus, des vaisseaux divisés, des

extravasations sanguines qui sont en partie collectées, et qui, en partie, ont fusé dans les insterstices celluleux de la région. Qu'on ajoute à cela la proximité d'un faisceau vasculo-nerveux important, et on pourra se faire une idée des dangers que ce processus inflammatoire fait courir aux blessés.

Nous avons hésité un instant pour savoir si l'étude des inflammations consécutives rentrait dans le cadre qui nous est tracé. On peut invoquer, en effet, certaines raisons spécieuses pour l'en distraire.

L'inflammation est un phénomène de réaction vitale, qui ne se développe pas toujours là où on veut la faire naître. Souvent, elle est tout autant le résultat d'une prédisposition générale des individus que celui de causes occasionnelles. Les violences les plus énergiques ont été pratiquées, les dégâts les plus considérables ont été effectués, et cependant, aucun phénomène grave ne s'est montré. Tout s'est borné à l'apparition de symptômes un peu plus accentués que ceux que l'on observe d'habitude; puis, tout est rentré dans l'ordre.

Nous ne voulons point nier l'influence des états généraux sur le sort ultérieur des traumatismes; nous reconnaissons que leur action doit agir d'une façon bien plus intense encore, quand les lésions, par leur nature même, ne se prêtent pas à leurs manifestations. Mais nous ne pouvons pas non plus méconnaître la puissance des causes déterminantes. Les chirurgiens savent trop, par expérience, l'influence d'un traumatisme excessif sur le développement et la marche de l'inflammation, pour négliger ce facteur important.

Nous ferons donc ici ce que nous avons toujours fait dans le cours de ce travail. Nous choisirons nos matériaux avec soin, nous éliminerons tous les faits douteux. Nous nous bornerons à faire exactement la part des con-

séquences médiates, des traumatismes chirurgicaux excessifs, l'inflammation et ses conséquences. Pour éviter toute objection, disons que nous nous occuperons surtout des réductions de luxations anciennes; les luxations récentes constituant des faits trop complexes. Nous avons montré déjà combien il est difficile de distinguer ce qui revient au traumatisme accidentel de ce qu'il faut attribuer au traumatisme voulu.

Nous ne mentionnerons donc que les faits où manifestement la réduction a joué le principal rôle.

Les inflammations, qui sont la conséquence des tentatives de réduction, n'ont pas toutes la même gravité. Cette dernière est en rapport avec le siége qu'elles occupent. Tantôt superficielles et bornées aux tissus sous-cutanés, elles envahissent parfois les parties profondes. Ce sont ces dernières qui, on peut le prévoir, sont de beaucoup les plus importantes.

Les inflammations superficielles sont souvent la conséquence de la déchirure ou de la contusion profonde des couches sous-cutanées.

Leur gravité vient de ce qu'elles prennent souvent la forme du phlegmon diffus ou de ce que, communiquant secondairement avec le foyer de la luxation, elles en déterminent la suppuration. Dracke vit survenir une inflammation érysipélateuse considérable à la suite de la réduction d'une ancienne luxation du coude. Les tractions avaient été continuées pendant huit heures.

Velpeau a vu un accident beaucoup plus grave.

Observation XXV (*résumée*). — Un ancien officier avait une luxation du coude en arrière, qui avait été méconnue pendant six semaines. Velpeau, qui le vit, constata le déplacement et la mobilité d'un fragment osseux. Deux tentatives de réduction furent faites sans accidents, à huit jours d'intervalle. Dans la troisième tentative, un bracelet fut assujetti au bras, et l'avant-bras fléchi

à angle droit au moyen d'un mécanisme particulier adapté à ce bracelet. Le bras et l'omoplate, pendant les tractions qui furent exécutées à l'aide de moufles, étaient fixés par des alèzes qui les reliaient à un point fixe. Le quatrième jour, le malade fut pris d'accidents généraux, et il se manifesta un commencement de phlegmon diffus de l'aisselle. Ce dernier fit des progrès et s'étendit peu à peu à toute la paroi latérale de la poitrine. Il nécessita des incisions multiples. Un érysipèle survint qui envahit la totalité du tronc, et amena la mort en six jours. (*Annales de la chirurgie française et étrangère*, t. I, p. 297, 1841.)

Dans un cas, dont nous devons la communication à l'obligeance de M. le professeur Trélat, une malade était entrée à l'hopital portant une luxation qui datait de soixante-dix jours. Après une première tentative infructueuse, elle contracta une variole et passa dans un service de médecine. Elle revint en chirurgie après sa guérison. On renouvela les tentatives à deux reprises sans employer cependant une force considérable. La malade fut prise d'un phlegmon diffus très-étendu auquel elle ne tarda pas à succomber.

Nous publions cette observation intéressante telle qu'elle nous a été remise par notre excellent ami, M. Cartaz, interne du service.

Observation XXVI (*inédite*). — *Luxation ous-coracoïdienne incomplète, datant de soixante-dix jours. Variole intercurrente. Tentatives de réduction. Phlegmon diffus de l'aisselle et de la paroi thoracique. Mort.* — P. Clémentine, âgée de cinquante-cinq ans, femme de ménage, entra le 27 mars 1875, salle Sainte-Rose, n° 13, service de M. le professeur Trélat, à l'hôpital de la Charité.

Cette femme raconte qu'elle a fait, le 18 janvier dernier, une chute sur l'épaule droite. A la suite de cette chute, il lui fut impossible de mouvoir complétement le bras; douleur dans la région, etc... La luxation fut méconnue; on lui prescrivit des frictions et des bains sulfureux.

A son entrée, soixante-dix jours après l'accident, on reconnaît une luxation sous-coracoïdienne incomplète de l'épaule

droite. La femme était excessivement forte et grosse, et il faut explorer avec une certaine attention pour reconnaître la position précise de la tête humérale.

La malade est, de plus, atteinte, depuis plusieurs années, d'un emphysème pulmonaire.

Le 5 avril, tentative de réduction (sans chloroforme) avec l'appareil de Jarvis, modifié par Collin.

La force de traction est poussée jusqu'à 110 kilogrammes.

La tête paraît s'abaisser un peu, mais la luxation ne peut être réduite.

Le lendemain, application de tubes de caoutchouc (procédé d'Anger). La traction est maintenue pendant vingt minutes, sans plus de succès.

Quelques jours après, la malade contractait une variole confluente pour le traitement de laquelle elle fut dirigée sur le service de M. Empis.

Elle rentre dans le service chirurgical vers les premiers jours de mai, et le 12 de ce mois, on fait une nouvelle tentative avec l'appareil de Jarvis, après avoir anesthésié la malade avec le chloroforme. La traction, poussée jusqu'à 130 kilogrammes, reste infructueuse. On entend, pendant l'opération, quelques craquements dus à la déchirure probable des adhérences.

Le lendemain, application de tubes de caoutchouc pendant trente minutes avec une force progressive maintenue à 70 kilogrammes. Insuccès.

Le soir, la malade se plaint d'une douleur assez vive dans la région thoracique droite; la peau est un peu excoriée par la pression vigoureuse de l'alèze servant à faire la contre-extension. Légère ecchymose dans le creux de l'aisselle. L'auscultation ne révèle rien dans la poitrine.

Le 14 mai, un peu d'œdème de la paroi thoracique. La région est toujours douloureuse.

L'œdème augmente le lendemain; fièvre le soir; empâtement des tissus.

Le 6 mai, frisson dans la nuit; développement plus marqué de la rougeur et du gonflement (phlegmon diffus de l'aisselle et de la paroi thoracique); signes de congestion pulmonaire qui détermine, à cause de l'emphysème, une assez violente dyspnée. Pas de pleurésie.

Le 17 mai, le phlegmon s'étend en arrière, du côté de la ré-

gion dorsale. Dyspnée toujours assez forte. Râles sous-crépitants dans toute l'étendue des deux poumons. Sur la partie latérale du thorax, phlyctènes avec de petites escharres gangréneuses. Température, 39°,6.

Un grand bain est donné dans l'après-midi. Le soir, température, 38°,2. Malgré cet abaissement, les signes généraux s'aggravent, et la malade meurt le 18 mai, à cinq heures du matin.

Autopsie. — Congestion pulmonaire très-marquée, sans hépatisation. Aucune trace de pleurésie. Pas les plus légères adhérences; pas de caillots dans l'artère pulmonaire.

L'aorte est parsemée de plaques athéromateuses qui ne dépassent pas, comme siége apparent, à l'œil nu, la partie terminale de la crosse.

Foie graisseux. Dix petits calculs dans la vésicule biliaire.

Reins pâles; dégénérescence graisseuse présentant quelques petits foyers hémorrhagiques dans le parenchyme, à la base des pyramides de Malpighi.

Rate double du volume normal, sans autre altération.

Phlegmon diffus sans collection purulente en aucun point, occupant l'aisselle droite, la paroi thoracique du même côté, et s'étendant à la région dorsale externe.

Le principal obstacle à la réduction venait de ce que la cavité glénoïde était obturée aux trois quarts, du côté interne, par les débris de la capsule épaissis, enflammés et adhérents à la surface du cartilage. La tête humérale était peu mobile dans sa nouvelle position. Elle est entourée d'une espèce de fausse membrane légère, déchirée en bas. A la partie inférieure de cette fausse articulation existent des ecchymoses légères.

Les inflammations articulaires sont beaucoup plus graves; c'est à la suite de ces dernières que surviennent ces accidents si importants auxquels nous avons déjà fait allusion.

Elles ne se terminent cependant pas par la suppuration d'une façon constante. On peut les voir céder quand elles ont atteint un certain degré d'intensité et laisser après elles des désordres variables. Tantôt ce sont des roideurs articulaires difficiles à combattre et qui finissent par amener

une ankylose par fusion osseuse. Chez les sujets prédisposés, on a pu voir le processus dévié de sa forme primitive, et aux accidents aigus du début succéder les signes d'une arthrite fongueuse. Dupuytren, cité par Malgaigne, aurait vu à la suite d'une luxation de la phalangette du pouce, les accidents revêtir une forme chronique et l'affection prendre les caractères d'une tumeur blanche. La suppuration est un fait relativement rare. D'après Malgaigne, elle était inconnue des anciens chirurgiens; on ne la trouve mentionnée d'une façon explicite que dans A. Cooper qui en avait observé deux cas. Ces abcès qui, plus d'une fois, furent très-funestes et qu'avait observés Jean-Louis Petit à la suite du procédé de la porte, ont cependant une certaine analogie, quant à leur gravité, avec la complication qui nous occupe.

Malgaigne a rassemblé 14 cas de suppurations articulaires, consécutives à la réduction de luxations. Seulement, il a compté dans ce nombre des accidents qui manifestement n'étaient point le fait de la réduction elle-même. Dans les deux faits d'Ast. Cooper il s'agissait de luxations récentes; il en est de même des observations de Flaubert et de Sanson. Ces deux auteurs avaient, du reste, rapporté les accidents observés à la violence du traumatisme, et non à la réduction qui s'était accomplie avec facilité. Dans ces cas, la suppuration complique la luxation, mais non la réduction. Nous avons déjà dit d'ailleurs que, dans les luxations récentes, à moins de tentatives excessives, il était fort difficile, sinon impossible, de faire la part du traumatisme accidentel et celle de l'action chirurgicale.

Les phlegmasies suppuratives profondes compliquant la réduction des luxations récentes, s'observent surtout au pouce. Là il est difficile de nier que les accidents graves signalés par les auteurs ne soient sous la dépendance

directe de l'inflammation. Comme celle-ci se termine quelquefois par la gangrène de l'extrémité luxée, nous aurons à y revenir ultérieurement.

Il est des cas, où les manœuvres de réduction n'ont eu une fâcheuse influence, que si les malades n'ont pas gardé un repos suffisamment prolongé après l'opération. Comme la circonstance que nous venons de signaler a de l'importance et se rattache, jusqu'à un certain point, à notre sujet, nous allons citer un exemple où l'influence des manœuvres, combinées à un usage prématuré du membre, ne nous semble pas douteuse :

Observation XXVII. — Un jeune homme de vingt et un ans fut atteint d'une luxation coxo-fémorale traumatique de la variété ischiatique. Le jour même de son entrée, on fit des tentatives de réduction par manipulations. Dès les premières manœuvres, la tête fémorale vint se placer dans la fosse ovale. Elle fut déplacée de cette région plusieurs fois, en avant et en arrière. Finalement, on la fit rentrer dans la cavité cotyloïde, au moyen de l'extension par le procédé ordinaire, sans le secours des moufles. Le malade sortit rapidement de l'hôpital, conservant de la douleur et un gonflement au voisinage de l'articulation. Le chirurgien apprit que, peu de temps après, une collection purulente s'était développée dans l'articulation elle-même ou dans ses environs. L'abcès fut ouvert; une année après, le malade présentait tous les signes d'une coxalgie confirmée. (*New-York Journal*, January, 1851 ; Hamilton, *op. cit.*, p. 653.)

C'est surtout au niveau des articulations scapulo-humérale et coxo-fémorale que se sont montrés ces accidents. Les manœuvres violentes de réduction sont certainement la cause ordinaire de la suppuration dans les luxations anciennes, celles que nous avons surtout en vue.

Dans une observation de Malgaigne que nous avons déjà citée, le fait est évident. Les manœuvres furent non-seulement violentes, mais repétées et variées pendant cinq jours (130, 180, puis 190 kilogr., bascule sur

le genou, serviette qui amena une rupture de la peau). Le cinquième jour, le malade se plaignit de sa plaie axillaire; le lendemain il était pris d'agitation, de délire et une énorme quantité de pus se faisait jour par la plaie. Mort le septième jour.

La suppuration peut également envahir l'articulation de la hanche. Le fait que nous avons cité plus haut, à propos d'une luxation récente, le démontre. Ce sont bien des tentatives longues et répétées qui sont à incriminer dans ce cas, comme pour l'aisselle. Chez un malade observé par Hamilton (de Dublin), et qui avait une luxation du fémur, datant de douze semaines, on pratiqua d'abord l'extension avec des poulies pendant une demi-heure, mais on y dût renoncer. Le malade avait été préalablement saigné. Dès le lendemain, il fut pris d'une forte fièvre avec douleur à la saignée; un abcès se forma dans la veine; il fut suivi d'un érysipèle ambulant, et la mort arriva le onzième jour. Outre diverses autres collections purulentes, il y avait, autour de la jointure malade, un vaste abcès contenant une demi-pinte de pus.

Dans les luxations anciennes, comme dans les luxations récentes, des accidents inflammatoires peuvent se rencontrer assez longtemps après les tentatives de réduction, alors que les malades, ayant échappé aux accidents primitifs, peuvent reprendre leurs anciennes habitudes. Un fait dû à M. le professeur Broca montre bien la funeste influence d'imprudences de ce genre, puisque le malade, tant qu'il fut au repos, ne présenta aucun phénomène qui pût faire prévoir la grave complication qui devait suivre.

Observation XXVIII. — Il s'agit d'un cocher, trente-neuf ans, qui se fit une luxation de la hanche gauche au mois de novembre 1867. Cette luxation fut méconnue et traitée par des cataplasmes et des vésicatoires. Cinq mois après, le 13 mai, le

malade entra à la Pitié, dans le service de M. le professeur Broca. Des tentatives de réduction furent faites avec l'appareil Mathieu. Des tractions furent opérées avec une force de 240 kilogrammes. La luxation ne put être réduite Les tentatives ne furent pas renouvelées. Le malade n'eut aucun accident consécutif apparent. Il sortit, sur sa demande, huit jours après. Il est probable qu'il se mit de suite au travail et qu'il se fatigua ; car, quinze jours plus tard, il rentrait dans le service de M. le professeur Lorain, à l'hôpital Saint-Antoine. On constata un empâtement considérable de la hanche gauche et une péritonite. Le malade succomba le lendemain de son entrée. — L'autopsie montra, outre les lésions propres à une luxation iliaque datant d'un certain temps, un épanchement purulent qui remplissait la néarthrose, et dans lequel baignait la tête du fémur. Le muscle moyen fessier était infiltré : le pus occupait exactement l'ancienne cavité. Les muscles obturateurs externe et interne, le trou sous-pubien étaient de toutes parts en contact avec le liquide. En ouvrant l'abdomen, on trouva une péritonite généralisée beaucoup plus intense dans le petit bassin, où elle avait débuté. La marche avait donc été la suivante : inflammation de la nouvelle articulation, extension à l'ancienne cavité, puis à l'obturateur interne, et enfin au péritoine. (*Bulletins de la Société de chirurgie*, t. V, p. 20, 1868.)

Ast. Cooper avait déjà mentionné un fait à peu près semblable, en ce qui concerne la cause des accidents et de leurs résultats. Malheureusement, cette observation manque de détails. Il s'agissait d'un jeune homme de vingt-deux ans, qui avait une luxation de la cuisse dans la fosse iliaque, luxation causée par une charrette qui lui avait passé sur le bassin. Cinquante minutes d'extension ne suffirent pas à une première tentative. Trois heures après un bain chaud, on fit l'extension pendant quinze minutes. Enfin, une saignée de vingt-quatre onces, quarante gouttes de teinture d'opium, furent administrées, ainsi que du tartre stibié, à dose nauséeuse. La réduction se fit enfin. Au bout de quinze jours, le malade quitta l'hôpital parfaitement bien. Malheureusement, il reprit ses travaux

pénibles et fut atteint d'une inflammation de la hanche, dont il ne guérit point.

Comme nous venons de le démontrer, sous certaines influences dont il est possible parfois de connaître la nature, des accidents inflammatoires graves peuvent compliquer les manœuvres de réduction et amener des suppurations diffuses, qui peuvent entraîner la mort.

Les phlegmons diffus superficiels (obs. de Velpeau et de M. Trélat) marchent comme les affections de même nature, développées sous l'influence d'une autre cause. Ce sont à des complications intercurrentes (érysipèle) ou à l'exagération des phénomènes généraux, que succombent les malades. Les froissements, les contusions, les tiraillements de la peau, en sont les causes habituelles : il faut ajouter cependant que l'état général du sujet peut prédisposer singulièrement à la suppuration. L'intégrité anatomique des viscères laissait à désirer dans le cas de M. le professeur Trélat. Le foie était gras, la substance des reins était altérée, renfermait des petits foyers hémorrhagiques. Enfin et surtout, lorsque les dernières manœuvres furent pratiquées, la malade était convalescente d'une maladie qui prédispose tellement à la purulence (variole), que, sans l'intervention d'aucune cause occasionnelle, elle donne parfois lieu à des inflammations limitées ou diffuses, dont la suppuration est l'aboutissant fatal.

Dans les luxations récentes de la cuisse, nous avons signalé plusieurs exemples de suppurations, qui étaient bien le fait des manœuvres de réduction. A ce propos, il serait intéressant de rechercher quelle était exactement l'époque de la luxation. Nos matériaux ne sont pas suffisants pour élucider cette question.

Dans un cas de B. Cooper, cité par Malgaigne, la luxation ne datait que de vingt-quatre heures. Mais la réduc-

tion avait été tentée une première fois sans succès, quand Cooper l'effectua, en combinant tout à la fois la saignée, l'émétique et une extension fermement maintenue pendant quinze minutes.

Nous admettrons très-volontiers que l'inflammation a d'autant plus de chances de prendre de l'importance, que les tentatives de réduction sont effectuées pendant la période inflammatoire qui suit la production du déplacement; cependant, nous n'avons qu'un fait qui le démontre d'une façon bien positive.

Observation XXIX. — Un jeune homme, vingt-quatre ans, se luxa la première phalange du pouce droit en donnant un coup avec le poing fermé. La violence porta sur la face postérieure de l'articulation supérieure du pouce. L'accident avait eu lieu trois jours avant l'arrivée du chirurgien. Pendant ce temps, diverses tentatives avaient été faites par extension simple. La première phalange était située en avant du métacarpien, sur le même plan que cet os ; la seconde, légèrement inclinée en arrière. La main était déjà gonflée et douloureuse. Hamilton saisit le pouce luxé dans sa main droite, ses doigts embrassant la face dorsale de la main du malade.

La phalange fut entraînée dans la flexion par une pression forte et continue. Au bout de quelques secondes, les os reprirent soudainement leur place. Une inflammation intense suivit cette réduction ; un abcès se développa sous l'aponévrose palmaire; le pouce resta presque complétement ankylosé. (Hamilton, *op. cit.*, p. 627.)

Le début des accidents est parfois très-rapproché de l'opération. Dans d'autres circonstances, il ne se montre qu'à une époque plus ou moins éloignée. Nous avons vu que des malades se sont considérés comme suffisamment remis pour solliciter leur départ de l'hôpital, et, arrivés chez eux, n'ont plus voulu prendre aucune précaution. M. le professeur Broca, convaincu de la nécessité de maintenir une immobilité suffisamment prolongée, après

la réduction des luxations de la hanche, a pris l'habitude d'appliquer un bandange inamovible, analogue à celui qu'on conseille dans la coxalgie. Cet appareil est laissé en place pendant trois semaines, et ce n'est qu'au bout de ce temps qu'il permet des mouvements (*communication orale*).

Les observations que nous rapportons nous montrent toute la gravité des suppurations articulaires. Des collections purulentes volumineuses se forment, fusent au loin et décollent les muscles; des veines volumineuses s'enflamment, etc.

Nous avons donné plus haut l'observation du malade de M. Broca, qui succomba avec une péritonite par propagation. La plupart des sujets meurent, à la période de suppuration, par suite de l'intensité des accidents généraux. Quand l'abcès est ouvert et le pus évacué, on peut voir l'affection prendre une marche chronique et simuler une coxalgie ou une scapulalgie suppurée ordinaire.

Norris (*American Journal of medic. sciences*, t. XXXVI, p. 24) vit chez une malade, à laquelle il avait réduit une luxation de l'épaule datant de sept semaines, une suppuration se montrer à l'intérieur et autour de la jointure. L'abcès fut ouvert le seizième jour et donna issue à une grande quantité de pus. La malade quitta l'hôpital avec une induration considérable des tissus périarticulaires et une roideur notable du membre.

Les phlegmons consécutifs ont une gravité très-grande, puisque Malgaigne, en comptant, il est vrai, certains cas que nous commandait d'exclure la nature de notre travail, indiquait 13 morts sur 14 malades. On peut accepter ce chiffre comme représentant exactement la gravité de la complication dont nous nous occupons; car quelle que soit l'origine des lésions auxquelles a succédé la suppuration articulaire, elle offre toujours les mêmes dangers.

Il eût été intéressant de rechercher également quelle est la gravité relative des suppurations profondes dans les luxations récentes et les luxations anciennes. Mais nous n'avons pas les matériaux suffisants pour le faire. Des observations isolées, peu nombreuses, ne nous autorisent pas à décider cette question.

Il eût été plus utile encore de noter les conditions de santé antérieures des malades, leurs aptitudes pathologiques. Malheureusement les observations sont toujours trop concises. Beaucoup d'auteurs ne considèrent ces questions que comme tout à fait secondaires et les négligent.

Pour nous résumer, nous dirons que les inflammations consécutives aux manœuvres de réduction tiennent à des causes multiples; qu'il est bien plus difficile de les prévenir que les accidents que nous avons décrits jusqu'ici. Le traumatisme de la réduction joue évidemment un rôle dans l'évolution des phénomènes d'inflammation. Mais les états constitutionnels devront à l'avenir être notés avec soin. Des manœuvres seront entreprises chez des malades et pour des cas qui, chez d'autres, commanderaient une abstension absolue. Quand on doit décider d'une intervention chirurgicale importante, et nous faisons allusion ici au traitement des luxations anciennes, le chirurgien doit puiser à toutes les sources les motifs de sa détermination.

L'état des sujets devra entrer tout aussi bien en ligne de compte que s'il s'agissait d'une autre opération. Nous ajouterons même qu'on devra se montrer d'autant plus attentif que fort souvent les luxations non réduites ne constituent qu'une gêne fonctionnelle qui a bien son importance, il est vrai, mais ne compromet immédiatement aucune des fonctions principales de l'organisme. Souvent des pratiques externes inoffensives, aidées de la temporisa-

tion, restituent aux malades une grande partie des mouvements qu'ils avaient perdus.

CHAPITRE X

DE LA GANGRÈNE, DE L'OEDÈME PERSISTANT

Dès le début de ce paragraphe, nous nous heurtons aux difficultés que nous avons déjà signalées à plusieurs reprises : faire la part, dans les accidents gangréneux qui se montrent dans les luxations, de ce qui est dû aux manœuvres de réduction et de ce qui est le fait du déplacement lui-même. Les observations de gangrène compliquant une luxation, qu'elle ait été réduite ou non, ne manquent pas. Celles qui permettent d'attribuer, sans que cela puisse être contesté, la gangrène aux tentatives de réduction, sont très-peu nombreuses. Ici encore nous avons dû faire un choix très-sévère dans les documents qui sont venus à notre connaissance et en éliminer le plus grand nombre.

Ce n'est pas sans raison que nous plaçons ici le court chapitre que nous devons consacrer à la gangrène. La forme de cet accident, que nous allons étudier, a des relations intimes avec l'inflammation ; on peut la considérer comme l'une de ses terminaisons.

La mortification des tissus après les tentatives de réduction peut tenir à trois causes. Ou bien il s'agit simplement d'un sphacèle de cause traumatique et tout à fait superficiel ; c'est une véritable désorganisation des tissus par action violente ; ou bien le vaisseau principal d'un membre a été rompu ou s'est oblitéré après avoir

été lésé; en troisième lieu, le sphacèle se montre comme une des terminaisons de l'inflammation.

La première forme comprend les escharres de la peau que produit la pression des instruments ou des lacs lorsqu'ils sont mal appliqués. Il s'agit, dans ces cas, d'escharres parfois étendues, mais superficielles. Elles sont d'ordinaire sans gravité, si ce n'est dans certains cas, où, après leur élimination, des articulations peuvent se trouver ouvertes, comme cela a lieu pour des jointures au niveau desquelles il n'existe qu'une faible épaisseur de parties molles. Comme ces escharres ne sont que des contusions intenses qui sont produites primitivement et directement par l'agent vulnérant, nous avons cru devoir en traiter à l'article *Lésions de la peau*. Elles constituent, en effet, bien plutôt une altération physique qu'une lésion réactionnelle. Le sphacèle est primitif, en quelque sorte; il s'agit d'une désorganisation sur place et non d'une perte de tissus due à un travail pathologique.

Les altérations des gros vaisseaux, lorsqu'il s'agit de ruptures complètes, entraînent souvent la gangrène. Mais, ici, le sphacèle n'est qu'un accident entièrement subordonné au premier. Ce qui préoccupe le chirurgien en face d'une blessure artérielle, c'est la lésion des vaisseaux et ses conséquences. La gangrène est une de ces conséquences et une des plus terribles, il est vrai; malgré cela, elle cède le pas à la lésion vasculaire; c'est elle qui occupe le premier plan. D'un malade présentant cette double complication, on ne dira point qu'il a une gangrène du membre consécutive à des tentatives de réduction, mais que ces tentatives ont rompu un gros vaisseau et que la conséquence en a été une gangrène. Ces considérations nous engagent à n'ajouter que bien peu de choses à ce que nous avons dit.

Le sphacèle, dans ces cas, n'a rien de particulier. Sa

marche est semblable à celle qui survient quand, pour toute autre motif que les accidents d'une luxation, le vaisseau principal d'un membre vient à être oblitéré. Les symptômes sont identiques. La marche est la même, la terminaison est identique. Nous croyons donc inutile d'insister sur ces faits; nous nous bornons à les mentionner.

Dans une troisième catégorie, nous plaçons les cas où la gangrène se produit par suite d'une inflammation, qui apparaît consécutivement à des tentatives de réduction.

Il n'est pas toujours possible de décider si la gangrène a été déterminée par la luxation ou par les manœuvres de réduction. Quelquefois même, il est permis d'hésiter sur la cause exacte. Les phénomènes inflammatoires, les accidents gangréneux s'intriquent de telle façon, qu'il est difficile de saisir la filiation des deux accidents. L'observation suivante est tout particulièrement intéressante; elle fera bien saisir combien le choix des matériaux peut être délicat :

Observation XXX. — Un homme vigoureux, de cinquante-cinq ans, cultivateur, fit une chute le 26 avril, et se luxa l'épaule gauche. Gonflement du membre tout entier. Trois mois après, des essais de réduction infructueux furent faits à la campagne et à la ville. A l'hôpital, on parvint enfin à réduire la luxation. Mais le bras reste froid, engourdi, livide, sans pouls, bien qu'on ne remarque aucune tumeur sur le trajet de l'humérale ou de l'axillaire. Au bout de quelques jours, la circulation s'améliora un peu. On sentit à nouveau les battements de la radiale. La sensibilité revint également. Mais alors se produisirent des abcès profonds et de mauvaise nature; des points de sphacèle se montrèrent sur les doigts et aux parties saillantes du membre.

1er *mai*. — Il s'est formé une escharre sur le trajet de l'humérale, à quelque distauce de l'aisselle. La tension des téguments a diminué; mais le sphacèle s'est étendu.

16 *mai*. — La désarticulation de l'épaule est pratiquée.

Les vaisseaux, par malheur, ne furent pas examinés.

Le chirurgien auquel nous empruntons ce fait, bien qu'il fût à sa connaissance que le malade avait de fâcheux antécédents, ne douta pas que ce ne fût la réduction qui avait causé le sphacèle. (Philipp Chilwel Delagarde, *Saint-Bartholomews Hospital reports*, t. IV, p. 89, 1868.)

L'observation la plus ancienne de sphacèle consécutif à une réduction de luxation est celle que nous a léguée Delamotte (*Traité de chirurgie*, p. 631, t. II, 1693). Un rebouteur fit faire de grands efforts par deux hommes, sur une luxation du coude enflammée et très-douloureuse que s'était faite le valet de chambre d'un gentilhomme. Ces manœuvres ne produisirent d'autres effets que la mortification qui parut le lendemain, s'étendit jusqu'à la partie moyenne du bras et nécessita l'amputation.

Un fait très-semblable est raconté par Loder (*Archives générales de médecine*, t. XXIII, p. 216). Un homme se présente à l'Hôtel-Dieu de Rouen avec une luxation du coude datant de plusieurs mois. David parvint à la réduire en employant une force considérable. Le membre fut pris d'une inflammation si violente que la gangrène survint et enfin la mort.

Nous avons rencontré plusieurs cas de luxations du genou qui, après la réduction, furent suivis d'inflammation puis de sphacèle. Mais nous ne pouvons que leur accorder une simple mention, puisque les notes elles-mêmes disent avec soin que les réductions ne présentèrent aucune difficulté. Ces complications se comprennent trop bien dans l'articulation du genou pour qu'il soit nécessaire de faire intervenir les manœuvres de la réduction.

Les difficultés que l'on éprouve à réduire la luxation du pouce sont souvent la cause de manœuvres violentes qui peuvent amener les plus fâcheux résultats. Une réac-

tion violente survient, des suppurations diffuses de la paume de la main et de l'avant-bras se montrent également, et le segment du membre sur lequel ont porté les violences, presque toujours fortement contus, se sphacèle.

OBSERVATION XXXI. — Un homme de soixante-sept ans, en état d'ivresse, se fit une luxation du pouce en tombant. Un chirurgien, qu'il fit appeler, obtint la réduction après de longues et violentes tentatives. Les parties tiraillées et contuses devinrent douloureuses, s'enflammèrent, se tuméfièrent, et bientôt la main et le poignet furent énormément gonflés et rouges. Dupuytren, dans le service duquel il fut admis, dut pratiquer cinq à six incisions pour donner libre issue au pus. L'inflammation faisant des progrès, le pouce se gangréna et se sépara seul du premier métacarpien. (Dupuytren, *Leçons orales de clinique chirurgicale*, t. II, p. 39.)

Il nous est difficile de tirer quelques inductions légitimes des faits que nous venons de citer. Ils démontrent simplement que c'est à la suite de tractions énergiques, de violences véritables que se voient les accidents de sphacèle; que celui-ci est une complication ou une terminaison de l'inflammation quand cette dernière atteint des proportions considérables. Ils nous montrent également que ce sont les parties tiraillées, contusionnées, qui se gangrènent.

Le cas de Delagarde est d'une explication plus difficile. Il semble bien que l'élément vasculaire a dû jouer un rôle dans la production de la gangrène. Les vaisseaux avaient été comprimés certainement, puisque le membre devint œdémateux très-rapidement et que le pouls radial manqua pendant quelques jours. Le rétablissement de la circulation, l'absence d'une tumeur sanguine dans l'aisselle, indiquent cependant que la circulation n'a été enrayée que d'une façon tout à fait temporaire.

Notons encore que les luxations du coude et celles du pouce semblent particulièrement prédisposées à l'accident qui nous occupe. Cela tient aux manœuvres violentes qu'on leur fait subir ; ces luxations présentent très-vite, on le sait, des difficultés de réduction considérables. La gangrène est bien alors consécutive à l'inflammation et non à des ruptures vasculaires.

Pourrait-on invoquer ici, comme nous l'avons fait pour l'inflammation, l'existence de certaines prédispositions individuelles? Nous nous sommes expliqué sur ce point, il nous semble inutile d'y revenir. Disons, pour terminer, que la gangrène quand elle est le résultat d'une oblitération vasculaire, présente des caractères différents de ceux qu'elle offre quand elle se présente comme une des terminaisons de l'inflammation. Ce sont les extrémités qui sont frappées tout d'abord ; la mortification débute par les parties qui sont les plus éloignées du centre circulatoire pour remonter peu à peu vers la racine des membres.

Si au contraire la gangrène est consécutive à l'inflammation, elle peut frapper d'un coup toute l'épaisseur d'un segment de membre ou produire des eschares disséminées dont l'apparition n'offre rien de régulier.

De l'œdème persistant des membres. — Nous ne faisons que signaler un accident sans gravité, mais qui cependant nous semble offrir un certain intérêt, d'autant plus que nous ne le trouvons décrit que dans de rares observations. Disons de suite que ce phénomène nous semble en rapport avec des altérations des veines, déterminées par lès pressions qu'ont exercées les lacs ou les bracelets servant à l'extension, ou encore par les tensions qu'elles ont eu à subir. M. Fano

est le premier qui, à notre connaissance ait noté ce fait.

Observation XXXII. — Une femme portait une luxation de l'humérus datant de deux ans, que l'on tenta de réduire, à l'hôpital Saint-Louis, par des tractions exécutées au moyen d'aides en nombre suffisant. Ces tentatives furent renouvelées trois fois sans résultat. Une quatrième fois, on se servit de moufles, et le résultat ne fut pas plus heureux. Quatre jours après la dernière opération, il se manifesta une tuméfaction du membre supérieur droit. Cet accident détermina la malade à entrer à l'hôpital Saint-Antoine. (Elle était sortie de Saint-Louis après la dernière tentative.) On constata une tuméfaction de l'avant-bras et de la face dorsale de la main du côté droit. Le gonflement, qui avait tous les caractères de l'œdème, était accompagné d'un peu de rougeur des téguments. Une escharre occupait la face palmaire du poignet du même côté. Pendant un séjour d'un mois à l'hôpital, on employa des moyens qui réprimèrent l'état inflammatoire des téguments, mais la malade sortit avec son œdème. (*Revue médico-chirurgicale*, t. XVIII, p. 22.)

Nous ne faisons que rappeler le cas de ce malade à qui Malgaigne avait fait subir des tractions très-fortes sans succès et qui, à la suite de ces manœuvres, eut un gonflement œdémateux du bras qui ne disparut qu'en même temps que se développaient des varices très-nombreuses dont le bras et l'épaule étaient le siége.

L'observation XXVIII du mémoire de Marx a trait à un malade chez qui Desault réduisit une luxation datant de trois mois après trois tentatives. Un gonflement œdémateux suivit ces tentatives réitérées et se prolongea longtemps malgré un traitement énergique, mais il finit par disparaître au bout de deux mois. (*Répertoire général d'anatomie et de physiologie pathologiques*, 1829, t. VII, p. 52.)

Dans le cas que nous venons de citer, il est manifeste

que l'état œdémateux, signalé par les observateurs, était sous la dépendance d'oblitérations veineuses plus ou moins étendues. Les manœuvres avaient amené des phlébites profondes avec oblitération de troncs assez volumineux pour que la circulation en retour fût gênée. Dans la première observation de M. Fano, ce furent manifestement les violences des tentatives qui déterminèrent l'œdème, ou tout au moins les lésions dont il fut la conséquence puisque la tête humérale était déplacée depuis deux ans, sans que rien ne fût survenu de semblable. Il en était de même du cas de Desault. L'infiltration séreuse disparut chez ce malade vraisemblablement après que la circulation en retour se fût créé une voie suffisante par les collatérales. Chez le malade de Malgaigne, cité par Velpeau, on put en avoir la preuve par cette ectasie supplémentaire des veines superficielles qui, est-il dit, commencèrent à se montrer à mesure que l'œdème diminuait.

Une compression bien moins énergique que celle d'un lac extenseur peut déterminer de semblables phlébites. M. le professeur Verneuil a signalé la facilité avec laquelle s'enflamment les veines situées au voisinage d'une artère qui a dû être comprimée pendant une opération. Il n'y a rien d'étonnant à ce que des lésions plus graves, dues à la compression et même parfois à l'élongation des vaisseaux produisent les mêmes conséquences.

M. Fano avait bien saisi la cause du phénomène qu'il avait observé. Il avait rapproché ce cas d'un autre œdème qu'il avait vu persister pendant plus de deux mois chez un malade qui, ayant eu le bras pris dans un nœud coulant, était resté suspendu pendant un certain temps. Il nous semble hors de propos de discuter la pathogénie de l'œdème, et de nous demander si la compression des nerfs ne joue pas un certain rôle. Ce fait est possible, mais le déveleppement variqueux des veines superficielles,

noté par Velpeau, montre d'une façon péremptoire la relation qui existe entre la gêne au retour du courant veineux et l'œdème.

La simple compression exercée par la tête humérale suffit pour produire de ces œdèmes persistants qui, à la longue, déterminent un véritable état éléphantiasique du tissu cellulaire et de la peau. Bartels (*Archiv. für klinische Chirurgie*, 16 B. 3 Heft. S. 628, 1874) a vu chez un malade qui portait une luxation qui datait de cinquante-trois semaines, un œdème de tout le membre supérieur qui avait épaissi la peau, au point de lui donner l'aspect qu'elle a dans l'éléphantiasis au début. La luxation ne fut pas réduite ; mais l'humérus qui était immobile dans sa nouvelle situation fut mobilisé par des manœuvres convenables, et l'état du malade fut très-amélioré pour ce qui concernait les mouvements, mais non pour l'œdème.

CHAPITRE XII

DES ACCIDENTS DUS A L'ANESTHÉSIE

On a accusé l'anesthésie d'être dangereuse dans le traitement des luxations. On a si souvent recours à ce moyen pour faciliter les manœuvres de réduction ou annihiler les souffrances dont elles sont accompagnées, que nous avons dû rechercher ce qu'il pouvait y avoir de fondé dans cette opinion.

Les documents sur ce sujet ne sont pas abondants. Les articles les plus récents ne mentionnent même pas les contre-indications qui découleraient de ce fait s'il était appuyé sur des données positives. En dehors de simples

assertions qui reposent sur quelques cas malheureux, nous n'avons recueilli que peu de documents. Nous signalerons cependant une excellente leçon clinique de M. le professeur Gosselin. (*Union médicale,* 1868, p. 683.) Nous avons donc dû nous mettre à la recherche et nous avons récolté le plus de renseignements possible.

Ces renseignements, disons-le, sont pour la plupart très-incomplets. Le plus souvent ils se bornent à une simple mention et manquent des détails les plus indispensables.

Nous avons réuni ce que nous avons pu trouver dans les principaux recueils périodiques français, anglais et allemands. Nous allons rechercher ce qu'ils peuvent nous enseigner.

D'abord quelle est la fréquence relative des accidents dus à l'anesthésie pendant les tentatives de réduction, comparés aux mêmes accidents dans des opérations différentes? Nous avons relevé 134 cas de mort survenus pendant des tentatives opératoires; sur ce nombre il en est 16 qui ont trait à des luxations. Cette proportion est notable; cependant nous allons voir qu'elle ne justifie pas complétement l'opinion qui a cours. En effet, sur 118 cas qui restent, 15 se sont montrés pendant l'avulsion de dents. Les opérations pratiquées sur le membre supérieur (amputations, résections) comptent pour 27, etc... Comme résultat général, ce chiffre démontre simplement que les luxations sont fréquentes et que les anesthésiques sont souvent mis en usage pour les réduire.

Il en est de même si l'on considère la fréquence relative pour chaque luxation en particulier. Sur les 17 cas de mort relevés par nous, nous en trouvons 11 pour l'épaule, 3 pour la hanche, 1 pour le genou, 1 pour le coude et 1 pour le pouce. Ces chiffres ne sont guère plus significatifs. Ils montrent, il est vrai, un excédant qui

semble considérable pour l'épaule; mais si l'on se reporte aux résultats généraux de Malgaigne, on trouve que le chiffre de 3 morts pour la région coxo-fémorale est de beaucoup supérieur relativement au nombre moyen de ces luxations, que le chiffre 11 pour l'articulation de l'épaule. Nous ne nous faisons aucune illusion du reste sur la valeur des chiffres que nous avançons. Nous savons parfaitement que nombre d'accidents ne sont pas publiés et qu'il est impossible, pour cette raison, d'arriver à une moyenne qui représente même approximativement la vérité. D'un autre côté, il est bien difficile de pouvoir tirer quelques conclusions de l'analyse des observations. Sur les 17 cas de mort appartenant à des luxations, nous n'en trouvons que 6 avec des détails suffisants.

Nous allons en donner une analyse très-succincte.

Observation XXXIII. — Une femme de cinquante-neuf ans est anesthésiée pour la réduction d'une luxation scapulo-humérale, datant de deux mois. La malade est couchée sur un lit, on s'assure de l'intégrité de ses fonctions respiratoires et circulatoires, 4 grammes de chloroforme sont d'abord donnés, en permettant un libre accès à l'air atmosphérique. Cette première dose restant sans résultat au bout de cinq minutes on donne 4 nouveaux grammes. La respiration devient stertoreuse; immédiatement, les inhalations sont suspendues, mais aussitôt le pouls devient imperceptible et la respiration s'arrête, (*Union médicale*, n° du 18 avril 1854.)

Observation XXXIV. — Homme de quarante-trois ans entre dans le service de M. Richet pour une luxation de l'épaule gauche, datant de deux jours. Pas d'antécédents alcooliques, on lui administre du chloroforme, couché sur un lit. Le malade ne manifeste aucune répugnance aux premières inhalations. La quantité de chloroforme employée peut être évaluée à 20 grammes. La période d'excitation ne dure que quelques secondes, puis le malade fait des inspirations profondes qui amènent promptement la résolution. La réduction venait d'être effectuée quand un des élèves, qui devait tenir le pouls, s'aperçut que

l'artère radiale avait cessé de battre. La respiration continuait cependant calme et profonde, sans stertor. L'examen de la région précordiale révéla une absence totale des battements du cœur, les traits cependant n'étaient pas décomposés, le visage était plutôt décoloré que pâle, les lèvres et les conjonctives légèrement rouges. Tout à coup cinq ou six respirations précipitées, puis plus rien. Malgré tous les soins, le malade ne put être rappelé à la vie.

L'autopsie ne révéla rien, si ce n'est une mollesse et une flaccidité particulières du tissu du cœur. (*Union médicale*, 27 janvier 1859.)

Observation XXXV. — M. Manec : réduction d'une luxation de l'épaule. L'opération était terminée depuis quelque temps, quand on s'aperçut en s'approchant du lit de la malade qu'elle avait cessé de vivre. A l'autopsie, on vit que la malade avait une contusion (*sic*) *au troisième degré* de la périphérie de deux lobes du poumon droit et une congestion passive de la partie centrale de ces deux organes (1859).

Observation XXXVI. — Luxation scapulo-humérale datant de sept semaines. Mort dans une tentative de réduction. A l'autopsie : cœur gras, aorte athéromateuse. (*Edinburgh Medical Journal*, t. XVI, p. 961.)

Observation XXXVII. — Docteur Humphy, hôpital d'Addenbrooke, Cambridge. Homme de quarante-sept ans, luxation du bras. Un peu pris de boisson à son entrée, il manifesta de la répugnance pour le chloroforme. Après une première tentative sans succès, il consent à ce qu'on l'endorme. Les battements du cœur avaient toujours été faibles. Au commencement de la période d'agitation, les inhalations sont cessées. Le malade ne revint pas à lui. L'autopsie ne démontra rien, le cœur était sain. (*Union médicale*, 1874, p. 522.)

Dans un cas de M. le professeur Gosselin, un malade à qui l'on avait dû réduire une luxation sous l'influence du chloroforme, se réveilla très-bien et parla. Tout à coup, la face s'injecta, la respiration devint fréquente, stertoreuse, l'intelligence disparut de nouveau. Le malade succomba au bout de vingt-cinq minutes.

Dans un autre cas, du même auteur, le malade avait été éthérisé, la luxation était réduite lorsque le pouls cessa de battre, la respiration continuant. La respiration artificielle ramena le pouls, mais le malade ne reprit pas connaissance. La face devint bleuâtre, se cyanosa, la respiration devint stertoreuse. La mort survint au bout de vingt-cinq ou trente minutes.

J'ai tenu à rapporter les principaux points de ces observations pour montrer qu'elles ne nous renseignent en rien sur la cause des accidents. Chez aucun de ces malades on ne trouve cet état de stupeur qui suit les traumatismes, puisque dans un premier cas il s'agissait d'une luxation ancienne (deux mois), dans un deuxième d'une luxation de deux jours, et dans un troisième d'une luxation de sept semaines. Les malades avaient été endormis dans la position horizontale. Les manœuvres ne peuvent être incriminées dans la Ire observation, puisqu'elles n'étaient pas commencées, ni dans le cas de M. Richet, puisqu'il est dit expressément que la réduction fut très-facile. La façon dont la mort est survenue ne nous apprend rien non plus.

Quelques-uns des accidents que nous avons signalés dans le chapitre consacré à l'étude des accidents nerveux et de la syncope doivent donner à réfléchir. Bien qu'on ne puisse se prononcer rigoureusement, par l'absence des documents, l'opinion des chirurgiens qui repoussent les anesthésiques dans la réduction de luxations récentes de l'épaule, se trouve jusqu'à un certain point justifiée par la tendance à l'état syncopal qui accompagne cette opération.

Nous ne saurions terminer cette étude sans ajouter que l'emploi des m éthodes qui annihilent la résistance qu'opposent les musles à la réduction (tubes en caoutchouc de MM. Théophile Anger et Legros), peuvent restreindre beaucoup l'emploi des anesthésiques. Mais les condi-

tions défavorables ne sont pas suffisamment établies pour que l'on songe à priver de son bénéfice les malades qui doivent être traités pour des luxations anciennes; en tenant compte toutefois de l'opinion de ces auteurs, qui sont disposés à admettre que le danger vient moins des agents eux-mêmes (chloroforme, éther), que de la négligence de certaines précautions.

Les blessés devront donc être, pendant les tentatives, surveillés avec soin. La respiration, la circulation seront interrogées avec sollicitude, tant que dureront les manœuvres opératoires. On veillera surtout à ne point étouffer les malades par cette compression trop forte du thorax au moyen de lacs contre-extenseurs, que l'on a parfois accusée.

CHAPITRE XIII

DES LUXATIONS EN PARTICULIER. — RÉSUMÉ ANALYTIQUE.

Cette partie de notre travail sera très-brève. Nous ne pourrions l'étendre sans nous exposer à des redites continuelles. La plupart des observations que nous signalons se trouvent éparses dans les chapitres précédents.

Nous n'accorderons à la plupart qu'une simple mention; nous ne les citerons qu'à titre de pièces justificatives. Ce chapitre offrira cependant un intérêt pratique puisqu'il permettra de retrouver d'un coup d'œil, à propos de chaque articulation en particulier, les accidents qu'on y a observés.

§ 1. Articulations des vertèbres cervicales.

La plupart des auteurs ont insisté sur les accidents qui peuvent accompagner les manœuvres de réduction dans

les luxations des vertèbres du cou. Leur fréquence a été fort exagérée vraisemblablement, car ils sont trop graves pour que les chirurgiens, si peu soigneux soient-ils, auxquels ils arrivent n'en fassent pas mention. Nous ne possédons qu'une très-ancienne observation rapportée par Petit-Radel à Boyer qui la consigna dans son ouvrage. Voici ce fait :

Obs. XXXVIII. Petit-Radel raconte avoir vu à l'hôpital de la Charité à Paris, un enfant dont le cou et la tête étaient inclinés de côté. L'accident était survenu à la suite d'une chute faite depuis plusieurs jours. On ne put pas déterminer d'une manière précise en quoi consistait cette maladie; mais, soupçonnant une luxation, on fit des manœuvres de réduction plus que de raison : le malade expira sous les yeux de ceux qui le tenaient. En examinant le cadavre, on reconnut la luxation en avant de l'une des apophyses obliques inférieures d'une vertèbre cervicale.

§ 2. Articulations de la mâchoire : maxillaire inférieur.

Dans certains procédés de réduction, le levier par exemple, J. L. Petit dit que les dents peuvent être brisées et la gorge blessée si l'instrument vient à échapper.

Percy a vu les dents brisées, les ligaments articulaires dilacérés, la mâchoire fracturée chez un receveur des tailles à qui un rebouteur avait voulu réduire une luxation par le procédé du poing. (Malgaigne, *Traité des luxations*, p. 308.)

§ 3. Articulation acromio-claviculaire.

La luxation de cette articulation est parfois difficile à réduire et surtout à maintenir.

Malgaigne eut une fois recours au tourniquet de J. L. Petit. La pression fut si douloureuse que le malade ne dormit pas les deux premières nuits. Malgré toutes les précautions, des excoriations de l'épaule se montrèrent; les téguments du coude furent ulcérés.

§ 4. Articulation scapulo-humérale.

C'est la plus importante de toutes les articulations, non-seulement au point de vue de la fréquence de ses luxations, mais encore des accidents, qui peuvent compliquer leur réduction.

Tous peuvent s'y rencontrer.

1° *Contusion, excoriation, déchirure de téguments.* — Ces accidents ne peuvent nous arrêter, nous en avons traité longuement. Il ne nous reste rien à en dire. Notons seulement que c'est pour une luxation de l'épaule qu'on a observé ce décollement de la peau si considérable dont parle Malgaigne.

2° *Lésions du tissu cellulaire. — Emphysème, épanchement sanguin.* — L'emphysème n'a jamais été vu depuis les cas cités de Desault et de Flaubert. Il n'a donc guère qu'une valeur historique.

Quant aux épanchements sanguins, nous pouvons rappeler que quelques-uns des cas graves qui sont rapportés, ont été considérés par leurs auteurs comme des ruptures de la veine axillaire, sans preuves suffisantes.

3° *Ruptures vasculaires.* — Ces graves accidents n'ont été rencontrés qu'à l'épaule et une seule fois au coude. Nous avons déjà dit ailleurs que les lésions vasculaires signalées au niveau du genou sont le fait de la luxation elle-même et non des manœuvres qui l'ont réduite.

C'est l'artère qui est presque constamment intéressée. Nous avons déjà exposé les divers points qui se rattachent

à cet accident. Nous ne pouvons ici que rappeler brièvement les faits qui ont servi de base à nos appréciations.

Nous divisons les lésions artérielles en :

1° Ruptures dues à des manœuvres vicieuses ou excessives.

2° Ruptures qu'on ne peut imputer à la violence.

3° Ruptures déterminées par des manœuvres de réduction à la suite d'une erreur de diagnostic.

1° Ruptures dues à des manœuvres vicieuses ou excessives.

1° Verduc. — Douteux si la rupture est bien due aux manœuvres ; manque de détails. — Anévrysme, mort rapide.

2° J.-L. Petit attribue l'accident au procédé de la porte. Mort.

3° Ch. Bell. — Déchirure due à l'ambi. L'amputation fut pratiquée immédiatement.

4° Delpech. — Dix aides. Mort instantanée (douteux).

5° Flaubert. — Homme de cinquante-sept ans. Dix aides. Artère adhérente, rupture complète. Mort en quatorze jours avec accidents gangréneux.

6° Warren. — Homme de trente ans. Réduction immédiate par le procédé du talon. La rupture semble se compléter le cinquième ou le sixième jour.

Ligature de la sous-clavière. Guérison.

7° Blackmann. — Homme de cinquante ans. Luxation datant de onze semaines. Tentatives par des moufles pendant deux heures et demie. Ligature immédiate. Hémorrhagie secondaire. Mort.

8° Rebouteur de Leicester, cité par Callender. —Luxation datant de quelques jours. Douze à seize hommes. Rupture de l'artère. Arrachement des nerfs. Luxation du coude, fracture de l'avant-bras. Mort.

9° Gibson. — Homme de cinquante ans, alcoolique. Luxation de trois semaines. Extension avec cinq hommes sans résultat. Cinq semaines plus tard, saignée de 24 onces. Tentatives multiples par poulies, talon, rotation. Tuméfaction sous-deltoïdienne et sous-pectorale immédiate. Mort six heures après.

10° Gibson. — Homme de trente-cinq ans. Luxation de dix semaines. Saignée, émétique. — Deux séances avec des poulies pendant neuf quarts d'heure. Talon en dernier lieu. Le lendemain, tumeur sous-deltoïdienne et sous-pectorale. — Ligature de la sous-clavière cinquante-quatre heures après; — cinquième jour, gangrène, — mort. Adhérence de l'artère à la capsule et au trochiter.

11° Callender. — Homme de soixante et un ans. Luxation datant de deux mois environ; manœuvres diverses (extension, talon, mouvements forcés). Tuméfaction immédiate, non pulsatile, avec conservation des pulsations de l'artère radiale. Ligature des deux bouts. Gangrène totale du membre. Mort.

2° Cas dans lesquels la rupture des vaisseaux ne peut être imputée à des violences.

12° Bérard cité par Nélaton. — Absence de détails.

13° Nélaton. — Femme. Manœuvres si ménagées qu'il est impossible de penser que la rupture soit due aux manœuvres. Luxation sous-glénoïdienne; trois mois plus tard anévrysme faux consécutif. Ligature de la sous-clavière. Rupture du kyste, mort.

14° Nélaton. — Luxation de vingt jours. Tentatives infructueuses de réduction. Quinze jours plus tard paralysie du nerf radial. Quinze jours plus tard encore, tumeur anévrysmale dans l'aisselle de la grosseur du poing, com-

pression tentée sans résultat. La ligature de la sous-clavière était décidée qnand on s'aperçut que la tumeur semblait durcir et rétrograder. Bientôt se manifestèrent les signes de la rupture d'un anévrysme, tuméfaction considérable, phénomènes cérébraux. La poche s'enflamme, suppure, son contenu s'évacue. Pas d'hémorrhagie. L'articulation suppure. Enfin après de nombreux accidents, la guérison eut lieu (*Dict. encycl.* art. AISSELLE, t. II, p. 344).

15° Astl. Cooper. — Réduction facile d'une luxation scapulo-humérale récente. Anévrysme faux. Rupture du sac. Hémorrhagie. — Mort. L'artère était dure et altérée (*On Dislocations and Fract. of Joints*, p. 371).

16° M. Panas. — Obs., p. 50. — Femme de quarante-cinq ans. Réduction facile. Un mois après, tumeur volumineuse sous-pectorale. Escharre. Ligature de la sous-clavière. Suppuration du sac. Arthrite purulente. Resection. Amputation. Mort. Artères malades.

17° Lister. — Obs., p. 45. — Luxation datant de sept semaines. Manipulations d'abord, puis poulies. Craquement, tumeur axillaire. Ligature dans l'aisselle. Mort une heure après l'opération. (*Medical Times* 1873.)

3° Ruptures dues à des erreurs de diagnostic.

18° Dupuytren. — Femme qui six semaines après une chute, n'ayant ni luxation ni fracture, se confie a un rebouteur. Artère axillaire rompue par violences de manœuvres. Tumeur sous-pectorale prise pour un abcès. (*Leçons orales*, t. II, et Pelletan, *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 957).

19° Skey. — Chute violente. Un chirurgien crut avoir réduit une luxation. Quatre semaines après, tumeur axillaire. Ligature après ouverture du sac. Mort. Autopsie:

humérus fracturé a son tiers supérieur. (Callender, *Mém. cité*. Obs. p. 102).

20. Stanley. — Homme. Chute sur l'épaule. Tentatives de réduction. Artère oblitérée. Mort quelques années plus tard. Outre l'oblitération artérielle, fracture ancienne du col anatomique (Callender, *Op. cit.* Obs., p. 102).

4° *Ruptures de la veine axillaire*. — Nous ne connaissons que deux cas de rupture de ce vaisseau constatés par l'autopsie, Ce sont les cas de Froriep et de Price.

Nous n'avons que peu de renseignements sur ce sujet, si ce n'est que les malades ont succombé rapidement. Le malade de Froriep mourût une heure et demie, celui de Price un jour après l'opération. Nous citons pour mémoire un fait dû à Hansnett Hailey. (*British Medical Journal*, 1863, t. II, p. 684.) Il est vraisemblable que ce fut le traumatisme qui, après avoir luxé l'épaule, produisit en même temps la rupture de la veine. La réduction fut très-facile. Deux mois après, une tumeur se manifesta dans l'aisselle. Mort de pyohémie peu de jours après, L'autopsie fit voir qu'il existait une rupture de la veine axillaire.

Les deux cas qui peuvent jusqu'à un certain point laisser prise au doute sont ceux de Malgaigne et Agnew.

5° *Lésions des nerfs*. — L'arrachement et la rupture n'ont été notés que dans deux cas.

L'un appartient à Flaubert (*Mémoire cité*, p. 59). L'autre est rapporté par Callender.

Dans le cas de Flaubert, la luxation datait de trente-huit jours. Huit aides pratiquèrent l'extension sur le poignet. La malade succomba avec les phénomènes d'une myélite aiguë.

Nous rappelons seulement le cas du rebouteur de Leicester que nous avons déjà cité.

Dans une autre observation de Flaubert on nota des accidents qui purent faire croire que les origines des nerfs avaient été partiellement tiraillées.

Homme de cinquante ans. Luxation datant de quinze jours. Extension par six aides sur le poignet. Engourdissement dans les membres inférieurs. Vives douleurs au niveau des vertèbres cervicales, puis dans le dos. Le malade guérit, son bras resta paralysé.

Pour ce qui concerne les paralysies nous ne pouvons que renvoyer le lecteur à l'article général.

5° *Fractures.*— La méthode qui nous a servi dans l'étude des fractures nous permettra d'être très-bref. Les principales observations qui nous ont servi et qui toutes du reste sont citées dans l'article général, appartiennent à J.-L. Petit, H. Larrey, Denonvilliers, Bérard, M. le professeur Richet et Hamilton (Voy. p. 80).

6° *Lésions consécutives.*— 1° Inflammation. Les inflammations superficielles et profondes ont été observées à la suite de la réduction des luxations de l'épaule. Les faits qui nous ont servi à la rédaction de l'article général y sont presque tous rapportés. Les principaux sont dus à Malgaigne, Velpeau, M. le professeur Trélat, Hamilton, Deville. (*Bulletins de la Société anatomique*, 1852, p. 302.)

L'œdème persistant n'a jamais été observé qu'à la suite des manœuvres exécutées pour des luxations de l'épaule (Voy. p. 128).

Accidents du côté du système nerveux central. — A part un cas de Lisfranc qui a trait à une luxation du

coude, tous les autres faits sont relatifs à des luxations de l'épaule.

Accidents dus à l'anesthésie. — Dans les 135 cas de mort que nous avons cité, 11 avaient eu lieu pour des réductions de luxations de l'épaule.

§ 5. Coude.

Plusieurs accidents ont été observés pendant la réduction de ces luxations ; les plus communs sont les fractures. Nous nous sommes assez étendu sur ces dernières, et nous avons rapporté en leur lieu les observations qui les concernent. Après les fractures vient la mortification du membre, qui quelquefois est due à la luxation même, d'autres fois à la réduction comme dans le fait de Debruyn, où le pouls disparut tout de suite après les tentatives prolongées de réduction qui avaient été pratiquées. Il y avait une déchirure de l'artère. Une observation analogue a été rapportée par Delamotte.

L'érysipèle et le phlegmon diffus ont été observés par Velpeau.

On a aussi produit des déchirures musculaires, comme dans un fait de Flaubert, qui fut suivi d'un épanchement sainguin énorme. Des troubles nerveux variés ont été observés. Lisfranc rapporte un fait dans lequel les manœuvres de réduction produisirent des douleurs si intenses que le malade succomba. L'arrachement du nerf médian dans le seul fait où il eut lieu (Debruyn) s'accompagna de déchirure de l'artère satellite; la gangrène s'en suivit.

§ 6. Pouce et métacarpiens.

La difficulté qu'on éprouve souvent à réduire les luxations du pouce a entraîné des manœuvres trop pro–

longées qui ont été suivies d'accidents. Ces accidents sont au nombre de trois : l'arrachement, le phlegmon et la gangrène. L'arrachement a été observé par Bromfield ; Hamilton et Dupuytren ont vu des phlegmons très-graves survenir après des tentatives répétées. Enfin ce dernier auteur relate un fait de gangrène consécutive à un phlegmon.

Nous citerons pour finir, une luxation du gros orteil ; les tentatives de réduction entraînèrent une plaie des téguments. (*Gazette hebdomadaire*, 1867.)

§ 7. Hanche.

La réduction des luxations de cette région peut se compliquer d'abcès, de paralysies du membre, et enfin de fractures.

Nous possédons plusieurs observations d'inflammations suppurées de la hanche, qui ont déjà figuré dans le cours de notre travail (Lisfranc, Hamilton, etc.). D'autres fois ces abcès envahissent les régions environnantes. Dans un cas de M. Broca, que nous avons rapporté, il y avait une péritonite avec phlegmon iliaque. Nous savons déjà que ces complications sont très-graves.

Les fractures sont les accidents que l'on a observés le plus souvent. Hamilton en rapporte un certain nombre. (Voy. p. 78.)

M. Verneuil en a vu une se produire dans une luxation récente. Presque tous les faits sont relatifs à des fractures du col du fémur. La fracture de la diaphyse a été observée une fois par Malgaigne qui a vu l'os se briser au niveau de son tiers inférieur.

La réduction peut encore se compliquer de paralysies du membre inférieur qui sont tantôt partielles et limitées

à un segment du membre, et qui d'autres fois l'ont envahi tout entier. Comme exemple des premières, nous citerons l'observation de Hutchinson, où il y avait paralysie de la jambe et du pied. Dans celle de Hamilton, tout le membre était paralysé, et, d'après l'auteur, la pression directe de l'appareil réductcur sur le sciatique avait été la cause des troubles nerveux constatés.

§ 8. Genou.

Les documents que nous avons recueillis ne contiennent à peu près rien concernant les accidents que la réduction de cette luxation peut entraîner.

Robert observa une rupture de la poplitée après réduction d'une luxation du genou, suivie de gangrène, mais l'accident semble être plutôt la conséquence du traumatisme que des manœuvres employées. Une autre observation analogue de Pentland n'est pas plus probante, puisque la gangrène ne se montra que vingt-six jours après la réduction, qui fut du reste très-facile.

Blizard aurait observé une arthrite, et enfin, dans une luxation de la rotule en dehors (*Amer. med. Journal*, III, 1861), on vit apparaître, tout de suite après la réduction, une petite tumeur sanguine à la partie interne du genou, tumeur qui n'entraîna aucune conséquence. Les accidents de la réduction sont, par conséquent, excessivement rares dans les luxations du genou, ou mieux, se confondent avec ceux de la luxation elle-même.

§ 9. Astragale.

Nous ne possédons que deux cas dans lesquels la réduction des luxations de cet os ait déterminé des accidents.

Dans l'un, que l'on doit à M. Dauvé (*Gaz. hebdomadaire*, 1868), la réduction fut très-laborieuse et suivie d'escharres de la peau et de nécrose de l'os. La seconde (*Medical Times*, 1860) a trait à une inflammation qui s'étendit à tout le membre jusqu'à la cuisse.

TABLE DES MATIÈRES

FIN DE LA TABLE DES MATIERES

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON 2.